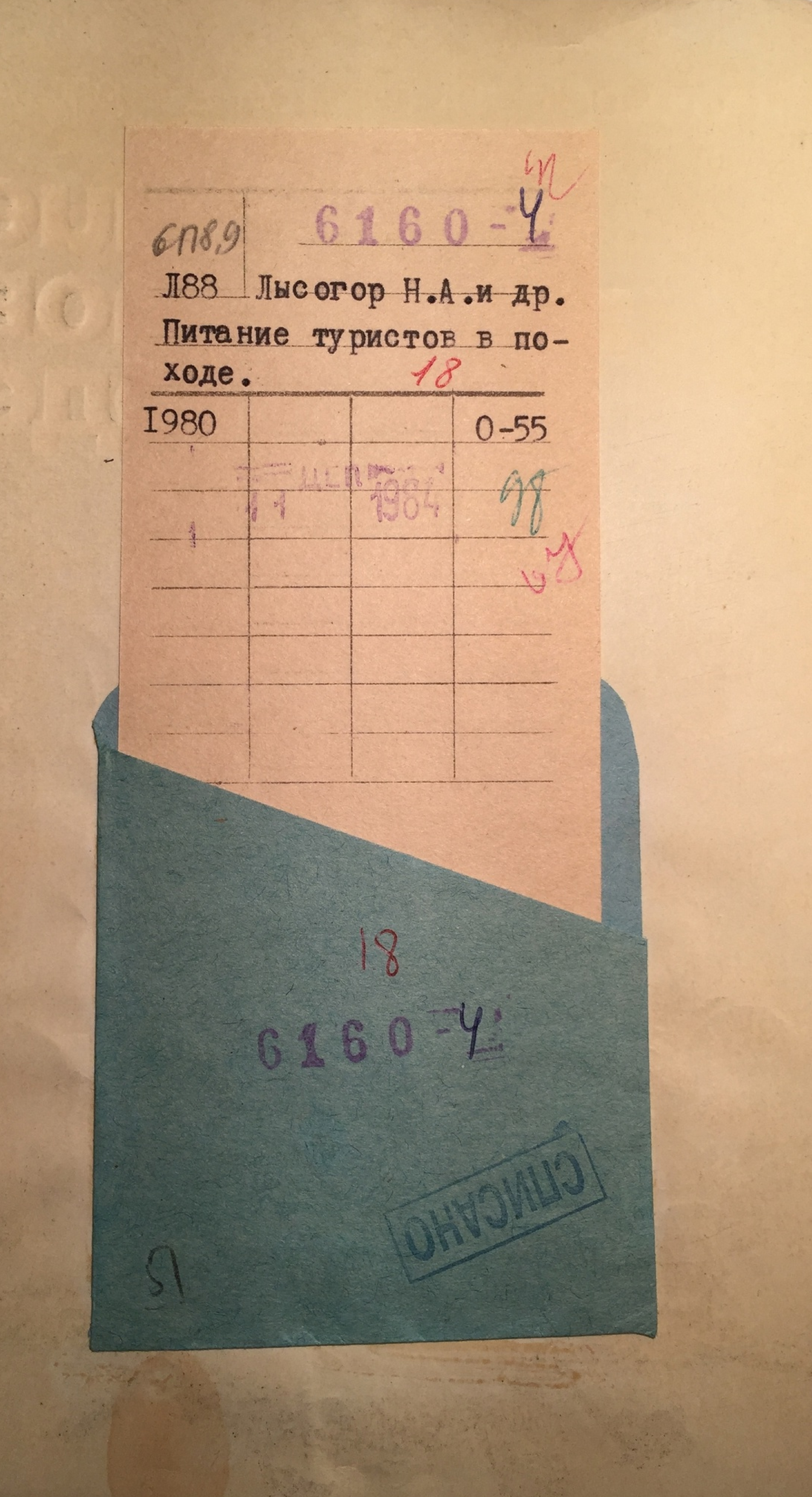
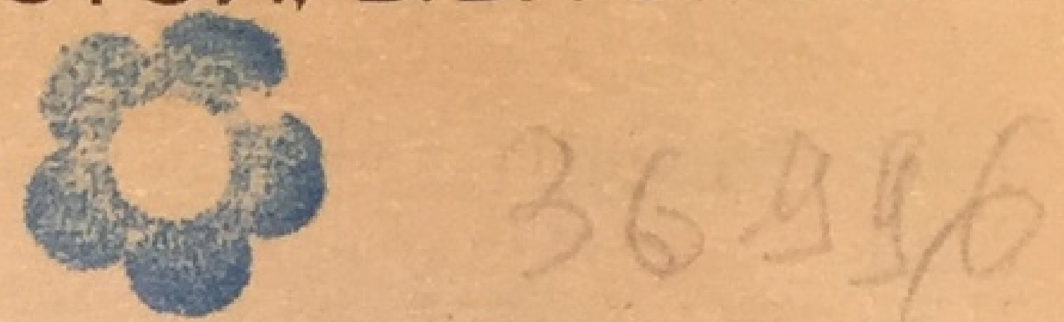

Н. А. ЛЫСОГОР, Л. А. ТОЛСТОЙ, В. В. ТОЛСТАЯ
Питание туристов в походе

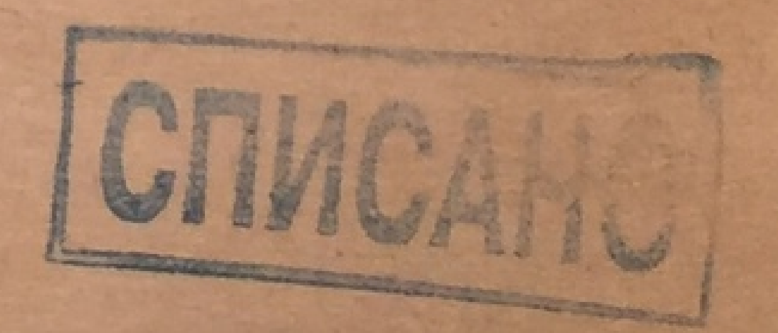


Н. А. ЛЫСОГОР, Л. А. ТОЛСТОЙ, В. В. ТОЛСТАЯ



Питание туристов в походе

18



МОСКВА
„ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ“
1980

ББК 36.996
Л88
УДК 641.56:796.51

Лысогор Н. А. и др.

Л88 Питание туристов в походе /Лысогор Н. А., Толстой Л. А., Толстая В. В. — М.: Пищевая пром-сть, 1980. — 96 с.

55 к.

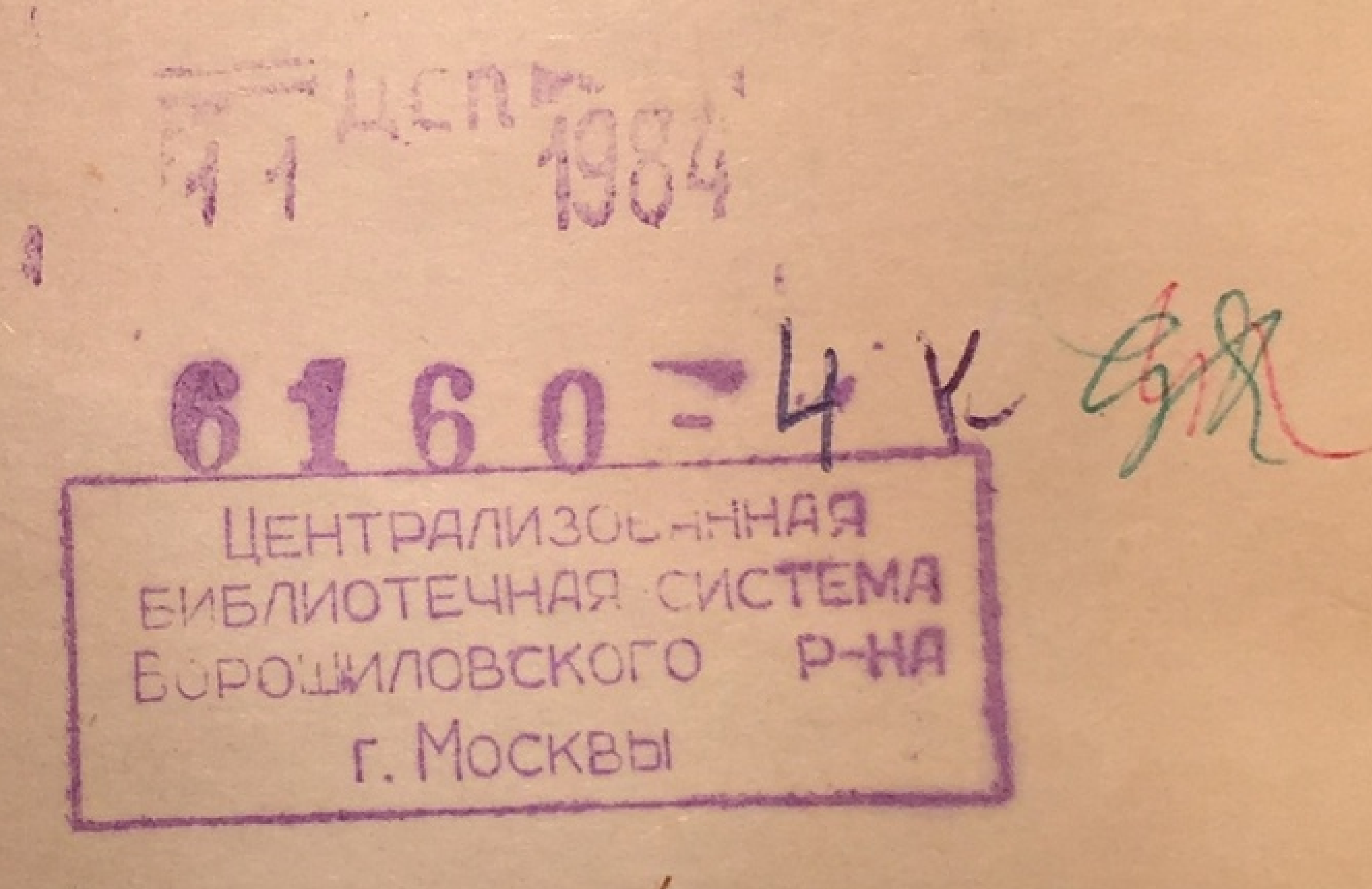
В книге даны рекомендации по организации рационального питания в одно-двухдневных и многодневных простых походах, в сложных путешествиях по малонаселенным местам. Читатель узнает, каким требованиям должна удовлетворять пища туриста, какие выбрать продукты для похода, как их подготовить и упаковать, как организовать учет, хранение и транспортировку продуктов и, наконец, как приготовить пищу в походе.

Книга предназначена для широкого круга читателей.

Л $\frac{32004^{*}-114}{044(01)-80}$ 114—80 3404000000**

ББК36.996
6П8.9

Спецредактор В. Я. ВИССАРИОНОВА



* Второй книготорговый индекс 60903
** 4202010000

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Туризм в нашей стране стал массовым явлением, одним из самых доступных и эффективных видов полезного отдыха. Правильно подготовленный и хорошо проведенный туристский поход благотворно влияет на здоровье, физическое развитие, укрепляет и закаливает организм.

В связи с изменившимся характером труда в современных условиях исключительно большое значение приобретает туризм для различных групп трудоспособного населения. Научно-технический прогресс, механизация и автоматизация производственных процессов резко сократили сферы применения тяжелой физической работы. В значительной степени стирается разница между физическим и умственным трудом, расход энергии, затрачиваемой рабочими в основных видах промышленности, характеризуется сравнительно невысокими показателями. Организм человека оказался в условиях длительной мышечной незагруженности (гипокинетическое состояние), вызывающей существенные нарушения обмена веществ, особенно жирового, в частности холестеринового обмена, развитие избыточного веса, сердечно-сосудистой патологии.

В этих условиях трудно переоценить роль туризма с его значительными физическими нагрузками в сохранении здоровья современного человека. Более полно его благотворное влияние может проявиться при условии непременного соблюдения основных положений рационального питания. Ведь правильно организованное питание является одним из основных факторов, определяющих здоровье человека, сопротивляемость его организма неблагоприятным влияниям окружающей среды, выносливость и работоспособность. Чтобы действительно получить от туризма существенную пользу, и руководитель похода и туристы должны уметь правильно организовать питание в походе. Именно этой проблеме посвящена настоящая книга, в которой даны рекомендации по организации рационального питания в одно-двухдневных и многодневных простых походах, в сложных путешествиях по малонаселенным местам.

Каким требованиям должна удовлетворять пища туриста, какие выбрать продукты для похода, как их подготовить и упаковать, как организовать учет, хранение и транспортировку продуктов, и, наконец, как приготовить пищу в походе — на все эти вопросы читатель найдет ответ в этой книге.

ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ — ТУРИСТУ*

Известно, что пища состоит из сложного комплекса химических веществ, способных оказывать самое разнообразное влияние на организм. Главное назначение питания состоит в поддержании биохимического постоянства внутренней среды организма. Кроме того, с пищей человек получает энергию для жизнедеятельности и работы.

Рекомендации по питанию различных групп населения, и в частности туристов, должны основываться на принципах рационального питания.

Рациональным (сбалансированным) называется такое питание, которое обеспечивает энергетические, пластические при непрерывном обновлении человеческого тела, а также другие потребности организма в процессе жизнедеятельности.

Основные положения рационального питания изложены в теории сбалансированного питания, разработанной известным специалистом в области науки о питании академиком АМН СССР А. А. Покровским. В теории изложены современные представления о качественных и количественных потребностях человека в основных пищевых веществах, энергии и других незаменимых факторах питания. Установлено, что в организм человека с продуктами питания должны поступать необходимые вещества (белки, жиры, углеводы, минеральные соли, микроэлементы, витамины) не только в нужных количествах, но и в определенных оптимальных для усвоения соотношениях. Многие из этих веществ являются незаменимыми, так как они не могут синтезироваться в человеческом организме и нормальная жизнедеятельность без них невозможна. К их числу относятся незаменимые амино- и жирные кислоты, некоторые витамины, микроэлементы и т. д. Причем вредна не только недостаточность этих факторов, но опасен и их избыток.

Одним из основных положений теории сбалансированного питания является принцип динамического равновесия между количеством поступающей с пищей энергии и энерготратами организма.

Туризм, как правило, сопровождается значительными, иногда продолжительными, физическими нагрузками — вот почему питание туриста должно соответствовать энергетическим тратам. Например, расход энергии туристом за 8 ч движения составляет приблизительно 50—70 ккал на 1 кг массы тела. Если человек весит 70 кг, он потратит в среднем 4200 ккал, при весе 60 кг — 3600 ккал. Калорийность питания должна соответствовать этим расходам энергии.

Соотношение основных энергетических веществ (белков, жиров и углеводов) в нашем рационе можно выразить в процентах по калорийности как 13 : 30 : 57. Такое соотношение считается оптимальным для взрослого человека в средней климатической зоне. Как известно, питание во многом зависит от условий среды обитания. В дневной норме пищи взрослого человека в средней климатической зоне при умеренной физической нагрузке должно содержаться 80—100 г белков (в том числе 50 г животных), 80—100 г жиров (в том числе 20—25 г растительных), 400—500 г углеводов (в том числе 400—450 г крахмала, 50—100 г сахара). Общая калорийность должна составлять 2850 ккал.

При расчетах удобно пользоваться типовой сбалансированной единицей в 1000 ккал (мегакалория). Мегакалория включает 40 г белков (в том числе 24 г животных), 35 г жиров (в том числе 11 г растительных), 124 г углеводов. Этим обеспечивается 164 белковых, 328 жировых и 508 углеводных больших калорий.

Для определения энергетической ценности составленного туристами дневного рациона или набора продуктов удобно пользоваться имеющимися в продаже счетчиками калорий. Облегчают задачу и сведения о калорийности наиболее привычных для нашего питания продуктов (см. табл. 13).

Основные составные вещества пищи — белки, жиры и углеводы — необходимы человеку не только как источники энергии.

---

* Раздел написан В. Я. Виссарионовой.

Белки. Роль белков в питании преимущественно пластическая, так как белки представляют основу структурных элементов клеток и тканей живых организмов. С помощью белковых соединений осуществляются основные физиологические функции. Важна роль белков и в повышении устойчивости организма к инфекционным заболеваниям.

Белки — это высокомолекулярные сложные соединения: молекулы их построены из остатков аминокислот. Единственным источником образования белков в организме являются аминокислоты белков пищи. Белки пищи в свою очередь являются единственным источником усвояемого организмом азота.

В средней климатической зоне при умеренной физической нагрузке потребности взрослого человека в белке составляют 1—1,2 г на 1 кг веса тела в сутки. С увеличением физических затрат потребности организма в белке возрастают. Это означает, что человек, весящий 70—75 кг, должен получать с пищей от 70 до 90 г белка в сутки.

Однако равноценны ли для нашего организма белки, содержащиеся в различных продуктах питания? Доказано, что пищевая ценность белков зависит от их аминокислотного состава. Из 20 распространенных в природе аминокислот 8 являются незаменимыми в питании взрослого человека, так как не синтезируются в организме и должны поступать с пищей в определенных количествах и соотношениях. В табл. 1 приведено содержание аминокислот с оптимальным соотношением в сравнительно часто употребляемых продуктах питания. Изменения оптимального соотношения незаменимых аминокислот сказываются на степени усвояемости белка. Например, избыток лизина в пище подавляет триптофанниациновый обмен. Сведения об аминном составе дают возможность комбинировать продукты, наиболее полно удовлетворяющие потребности человеческого организма в незаменимых аминокислотах. Из 8 незаменимых аминокислот самыми дефицитными являются три: триптофан, лизин и метионин. Основными пищевыми источниками триптофана, необходимого для роста и поддержания азотистого равновесия, являются телятина, дичь и большинство внутренних органов животных; метионин, играющий важную роль в жировом обмене и профилактике атеросклероза, содержится в большом количестве в твороге, говядине, некоторых сортах рыбы (треске, судаке, сельди, щуке, карпе и др.); в этих же продуктах много лизина, нужного для обеспечения роста, поддержания процессов кровеобразования.

Благоприятные сочетания аминокислот получаются при комбинации продуктов животного и растительного происхождения, например молока с белым хлебом или гречневой кашей; мучных изделий с творогом или мясом. Обеспечить рацион питания полноценным белком можно при условии, если в общей сумме белков, потребляемых человеком за сутки, животные белки составляют не менее 50%. Белки животного происхождения больше соответствуют аминокислотному составу белков человеческого тела.

Целесообразно отдавать предпочтение таким источникам белка, которые не приводят к перегрузке пищевого рациона с точки зрения общей калорийности, а также содержания в нем жиров и углеводов. Ценный в биологическом отношении белок содержится, например, в обезжиренном твороге, в белке яиц, в нежирных мясе и рыбе. Белки этих продуктов наиболее полно усваиваются организмом (на 70—80%), а усвояемость белков яиц приближается к идеальной (100%). Ниже приводятся основные источники полноценного животного белка среди наиболее часто употребляемых продуктов.

Жиры. Жиры пищи наряду с углеводами служат основными источниками энергии для организма человека. Жиры используются организмом и в пластических целях. Жирные кислоты входят в состав клеточных образований — мембран, гормонов, нервной ткани. Образуя с белками комплексные соединения, жиры способствуют клеточному обмену веществ.

К жирам относится разнородный класс веществ. Простые жиры состоят из глицерина и жирных кислот. Основная часть жирных кислот пищи входит в состав более сложных жиров, главным образом триглицеридов и фосфатидов. Некоторые из жирных кислот не синтезируются в организме и являются для его жизнедеятельности незаменимыми.

Таблица 1

Содержание незаменимых аминокислот в некоторых продуктах

Аминокислота	Оптимальные соотношения	Содержание в дневном рационе, г	Содержание аминокислот, г на 100 г продукта								
			яйца	молоко коровье	говядина	треска	творог нежирный	мука пшеничная I сорта	мука кукурузная	мука соевая	картофель
Триптофан	1,0	1,0	0,2	0,05	0,2	0,2	0,180	0,19	0,05	0.64	0,02
Лейцин	4,0—7,0	5,0—8,0	1,1	0,32	1,5	1,3	1,850	0,8	1,0	3,6	0,1
Изолейцин	2,9—4,0	3,0—4,0	0,6	0,18	0,8	0,7	1,000	0,5	0,36	2,5	0,08
Валин	3,2—4,2	3,0—4,0	0,7	0,19	1,0	0.9	1,990	0,5	0,4	2,4	0,1
Треонин	2,0—2,7	2,0—3,0	0,6	0,15	0,8	0,9	0,800	0,3	0,3	1,8	0,09
Лизин	3,2—4,8	3,0—4,0	0,9	0,26	1,6	1,5	1,450	0,29	0,23	2,9	0,1
Метионин	2,2—3,5	2,5—3,0	0,4	0,08	0,4	0,5	0,480	0,16	0,15	0,6	0,02
Серусодержащие (сумма)	—	4,0—5,0	0,7	0,11	0,6	0,7	0.600	0,35	0,25	1,4	0,04
Фенилаланин	2,0—4,0	2,5—3,0	0,7	0,17	0,7	0,8	0,930	0,58	0,35	2,3	0,09
Гистидин	1,5 (дети)	2,0	0,3	0,09	0,7	0,450	0,560	0,22	0,16	1,1	0,03

Основные источники животного белка

Продукты	Содержание белка, мг в 100 г продукта	Продукты	Содержание белка, мг в 100 г продукта
Молоко (простокваша, кефир)	2,9	Телятина I категории	19,7
Сметана 30%-ная	2,6	Кролик	20,7
Творог жирный	14	Куры I категории	18,2
Творог нежирный	18	Говядина тушеная	16,8
Сыр советский	25 3	Окорок тамбовский вареный	19,3
Молоко сгущенное с сахаром	7,2	Колбаса любительская	12,2
Молоко сухое цельное	25,6	Колбаса чайная	10,7
Сыр плавленый «Российский»	22,0	Колбаса полукопченая украинская	16,5
Говядина I категории	18,9	Сосиски молочные	12,3
Говядина II категории	20,2	Судак	19,0
Баранина I категории	16,3	Треска	17,5
Свинина мясная	14,6	Сельдь соленая атлантическая	17
Свинина жирная	11,4	Яйца	12,7

Суточная норма потребления жиров для человека средних лет близка к 100 г в сутки, что составляет около 30% общей калорийности пищи. При этом на долю растительных жиров должно приходиться 20—30%, т. е. 20—30 г. Подобное соотношение жиров разной природы необходимо в связи с содержанием в растительных жирах таких незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, как линолевая и линоленовая. Надо сказать, что нормы потребления жиров устанавливаются в зависимости от климатических условий: в центральной зоне страны (средняя климатическая зона) содержание жиров должно составлять 30%, в северной зоне — 35%, в южной — 25% общей калорийности рациона.

Биологическая ценность жира определяется не только его высокой калорийностью, но и содержанием незаменимых полиненасыщенных жирных кислот — линолевой, линоленовой, арахидоновой, ряда жирорастворимых витаминов (табл. 2), в том числе витаминов А, D, Е. В процессе пищеварения жиры выполняют роль витаминоносителей; при нарушении процессов переваривания и всасывания жиров прекращается поступление в организм жирорастворимых витаминов.

Полиненасыщенные незаменимые жирные кислоты регулируют жировой обмен, понижают уровень холестерина в крови, т. е. имеют существенное значение в профилактике атеросклероза, способствуют укреплению стенок кровеносных сосудов, предохраняют печень от ожирения. При недостатке этих кислот в рационе питания отмечаются значительные расстройства здоровья: нарушаются нормальное развитие растущего организма, структура и функции клеточных образований (мембран), ухудшается состояние кожных покровов.

Потребность человека в незаменимых полиненасыщенных жирных кислотах составляет 2—6 г в сутки, в пожилом возрасте эта норма может быть увеличена до 10—15 г.

Основными источниками линолевой кислоты являются растительные масла, особенно подсолнечное, кукурузное, соевое и хлопковое. В их составе около 50% линолевой кислоты, более всего в ореховом масле — 73%. Гораздо меньше этой кислоты содержится в животных жирах и менее всего в сливочном масле.

Арахидоновая кислота, наиболее ценная в биологическом отношении, содержится в небольших количествах в некоторых животных жирах: в свином сале , в сливочном масле.

Наиболее значительные количества арахидоновой кислоты имеются в рыбьем жире и в некоторых сортах рыб: скумбрии, ставриде, нототении, пал-

Таблица 2

Содержание усвояемых веществ в пищевых жирах (в 100 г продукта)

Продукты	Жиры, г	Полиненасыщенные жирные кислоты, г			Жирорастворимые витамины		
		линолевая	линоленовая	арахидоновая	А, мг	D, мкг	Е, мг
Масло сливочное несоленое	82,5	0,84	0,07	—	0,59	1,50	2,20
Масло крестьянское несоленое	72,5	0,91	0,07	—	0,40	1,30	2,35
Жиры животные топленые							
говяжий	99,7	2,50	0,60	0,10	0,20	—	1,30
свиной	99,7	9,40	0,70	0,50	0,01	—	1,7
Маргарин							
молочный	82,3	17,6	—	—	следы	—	25,0
сливочный	82,3	10,9	—	—	0,02	—	20,0
Масло растительное							
подсолнечное	99,9	59,8	—	—	—	—	67,0

тусе. Потребность организма в этой кислоте удовлетворяется в основном за счет ее образования из линолевой и линоленовой кислот.

Для синтеза необходимо достаточное снабжение организма пиридоксином (витамин B_6).

К более сложным пищевым жирам относятся фосфатиды. Они способствуют хорошему перевариванию и нормальному обмену жира. Наиболее распространенным фосфатидом является лецитин, в состав которого входит холин. Эти вещества препятствуют отложению жира в печени. Источниками фосфатидов служат нерафинированные растительные масла, яйца, сметана, сливки и другие продукты.

Жиры снабжают организм биологически ценными жироподобными углеводородами — стеринами. В организме человека первое место среди них занимает ненасыщенный спирт холестерин, играющий роль ключевого промежуточного продукта в синтезе других стеринов (стероидов). Кроме того, он выполняет и другие физиологические функции, являясь составной частью клеточных оболочек и тканей. В организме холестерин легко синтезируется из продукта окисления углеводов и жиров — активированной уксусной кислоты. Следовательно, содержание его в тканях зависит не только от поступления с пищей, но и от интенсивности синтеза и распада в организме. У здорового человека эти процессы уравновешивают друг друга. В пожилом возрасте равновесие часто нарушается: разрушается холестерина меньше, чем поступает с пищей или синтезируется в организме. Однако потребление пожилыми людьми богатых холестерином продуктов не запрещается, не рекомендуется только злоупотреблять ими. Необходимо ежедневно включать в рацион наряду с животными жирами растительные масла. Полиненасыщенные жирные кислоты масел ускоряют обмен холестерина и снижают его уровень в крови, а содержащиеся в них стерины замедляют поступление холестерина пищи из кишечника в кровь. Желательно использовать в питании по возможности овощи и фрукты, так как содержащиеся в них клетчатка и пектин способствуют выведению из организма значительных количеств холестерина.

Холестерин содержится во всех продуктах животного происхождения, более всего в таких продуктах, как мозги, сердце, яйца, печень, сливочное масло и др. (см. ниже).

Продукт	Содержание холестерина, мг % в 100 г продукта	Продукт	Содержание холестерина, мг % в 100 г продукта
Мозги	2300	Мясо (говядина)	125
Яйца	468	Сало говяжье	60—140
Печень	320	Сало свиное	60—100
Масло сливочное	280	Свинина тощая	70—100
Сердце	210	Птица	60—900
Сыр	160	Рыба	50 60
		Молоко	12

Углеводы. Из всех потребляемых человеком пищевых веществ углеводы являются самым главным источником энергии. В среднем на их долю приходится от 50 до 70% калорийности дневного рациона.

Основные углеводы пищи — это сложные сахара, так называемые полисахариды: крахмал и гликоген, построенные из большого числа остатков простых сахаров, или моносахаридов (глюкозы, фруктозы, галактозы и др.). Обычный свекловичный сахар относится к дисахаридам, так как его молекула состоит из остатков глюкозы и фруктозы.

Суточная потребность в углеводах для взрослого человека, занятого умственным или легким физическим трудом, колеблется от 400 до 500 г; для лиц пенсионного возраста эта норма снижается до 300—400 г.

Потребности в углеводах в очень большой степени зависят от энергетических трат организма. В состоянии покоя организма и при умеренной работе жиры и углеводы в равной степени обеспечивают организм энергией. При чрезвычайно тяжелой работе основным резервом энергии являются запасы углеводов. Во время спортивных соревнований суточная норма углеводов в рационе может возрасти до 900 г.

При организации рационального питания не следует забывать, что поступление в организм углеводов должно соответствовать энергозатратам. Углеводы, не использованные для поддержания энергетических ресурсов, превращаются в организме в жир: из 100 г углеводов образуется около 30 г жира. Избыток углеводов вреден и по другим причинам: повышается содержание в крови холестерина, угнетается деятельность полезной кишечной микрофлоры.

Основной в питании человека углевод — крахмал содержится в очень больших количествах в продуктах растительного происхождения — крупах, хлебе, макаронах, овощах, фруктах. Концентрированным источником энергии для осуществления мышечной работы является чистый углевод — сахар. Однако чрезмерное потребление сахара нежелательно, так как содержащаяся в нем фруктоза в этом случае способствует развитию атеросклероза. Здоровым молодым людям рекомендуется потреблять в день 80—100 г сахара, спортсменам и людям, занятым интенсивным физическим трудом, — несколько больше, но при этом надо ограничивать разовый прием сахара и сладостей до 80—100 г, поскольку постоянный уровень сахара в крови является необходимым условием нормальной жизнедеятельности организма. В зрелом и пожилом возрасте, а также при малоподвижном образе жизни норму сахара необходимо снизить до 50 г в день.

Определенную роль в организме человека играют углеводы, известные под названием балластных веществ. К ним относятся клетчатка и пектин. Соединения эти плохо усвояемы, но они благоприятны для кишечника: усиливают перистальтику, нормализуют жизнедеятельность полезной микрофлоры, подавляют размножение гнилостной микрофлоры.

Клетчатка — это полисахарид, входящий в состав оболочек растительных клеток. В больших количествах содержится она во многих овощах, фруктах, листьях и стеблях растений. Пектиновые вещества также содержатся в овощах и фруктах; они способны связывать и выводить из организма вредные соединения.

Основные источники углеводов в питании человека представлены в таблице 3. Сравнительные данные по содержанию углеводов в овощах и плодах представлены в таблице 4.

Таблица 3

Основные источники углеводов (содержание усвояемых веществ, г в 100 г продукта)

Продукт	Углеводы		Органические кислоты
	общие	клетчатка	
Хлеб ржаной формовой	49,8	0,3	0,7
Хлеб пшеничный подовый	48,1	0,4	0,4
Булки городские	53,4	0,2	0,4
Батоны нарезные	51,4	0,2	0,3
Сухари сливочные	71,3	0,1	0,3
Сахар-рафинад	99,9	0	0
Мед натуральный	80,3	—	1,2
Конфеты шоколадные ассорти	55,0	2,4	0,5
Шоколад молочный	52,4	2,0	0,5
Халва подсолнечная ванильная	54,0	—	—
Печенье сдобное	76,8	Следы	Следы
Пирожное миндальное	65,5	0,7	—
Варенье клубничное	74,6	1,2	0,6
Варенье из сливы	74,6	0,3	0,5
Макаронные изделия высшего сорта	75,2	0,1	0,5
Крупа гречневая	68,0	1,1	—
Крупа полтавская	70,6	0,7	—
Крупа манная	73,3	0,2	—
Крупа рисовая	77,3	0,4	—
Крупа кукурузная	75,0	0,8	—
Горох лущеный	57,7	1,1	—
Фасоль	54,5	3,9	—
Картофель	19,7	1,0	0,1

Витамины. Кроме рассмотренных веществ, являющихся источниками энергии и пластического материала, в пище содержатся и другие вещества, которые не дают энергии, но совершенно необходимы организму человека в минимальных количествах для поддержания жизни. Речь идет о витаминах. Большинство их не синтезируется в организме человека (некоторые витамины группы В и D синтезируются микрофлорой кишечника, но в недостаточных количествах) и потому считаются незаменимыми веществами. Витамины играют важную роль в регулировании химических и физиологических процессов, особенно связанных с созданием и восстановлением клеток и тканей, а также процессов обмена веществ. Недостаток витаминов в пище приводит к болезненным расстройствам общего и специфического характера. Эти нарушения иногда протекают скрытно, без видимых изменений в здоровье, и проявляются неожиданно, например после сильного переутомления или физического перенапряжения. Для большинства гиповитаминозов характерны общие признаки: повышается утомляемость, развивается слабость, апатия, снижается работоспособность, сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям.

Витамины — сложные вещества органической природы. На основании физико-химических свойств они делятся на водо- и жирорастворимые. К первым относятся витамины С (аскорбиновая кислота), Р (рутин) и витамины обширной группы В (тиамин, рибофлавин, пиридоксин, цианкобаламин, никотинамид, фолиевая и пантотеновая кислоты и др.). К жирорастворимым относятся витамины А, D, Е, К.

Потребность организма в тех или иных витаминах зависит от многих факторов. Она значительно возрастает при интенсивной физической и умст-

Таблица 4

Сравнительные данные содержания углеводов в сырых овощах и плодах (в %)

Продукт	Крахмал	Сахара: сахароза	глюкоза	фруктоза	общее содержание	Пектиновые вещества	Клетчатка
Картофель	17,7	0,6	0,2	0,1	0,9	0,7	1,0
Капуста белокочанная	0	0,1	2,6	1,6	4,3	0,3	1,2
Морковь	0	3,7	2,9	Следы	6,6	0,4	1,0
Лук репчатый острый	0	6,3	1,3	1,2	8,8	0,3	0,8
Томаты	<0,1	0,2	1,5	1,0	2,8	0,1	0,9
Горошек зеленый	5,1	0,4	0,1	4,7	5,2	0,3	0,8
Арбузы	0	1,5	2,4	4,3	8,2	0,7	0,5
Дыни	0	3,7	2,2	2,8	8,7	0,6	0,8
Виноград	0	0	8,0	7,6	15,6	0,6	0,6
Яблоки	0,2	3,0	3,8	8,1	14,9	1,1	0,6
Груши	0	1,5	2,3	7,8	11,7	0,8	0,6
Айва	0	1,0	2,2	6,3	9,5	1,1	1,7
Вишня	0	0,4	4,5	3,8	8,6	1,02	0,5
Слива	0	5,4	3,4	0,8	9,6	1,0	0,6
Абрикосы	0	6,0	2,2	1,7	9,9	1,25	0,8
Персики	0	6,3	5,1	4,4	15,8	0,6	1,0
Земляника	0	0,4	2,8	3,3	6,5	1,6	1,4
Мандарины	0	4,9	1,0	1,5	7,4	0,7	0,3
Апельсины	0	3,6	1,3	1,5	6,3	0,9	0,5
Лимоны	0	0,9	0,6	0,6	2,1	1,1	0,5
Хурма	0	1,2	9,1	7,8	18,1	0,9	0,8

венной работах, при неблагоприятных воздействиях на организм (инфекция, перегревание, охлаждение и др.). В продолжительных походах расход витаминов организмом значительно повышается, поэтому при длительном отсутствии в питании овощей и фруктов необходимо обеспечить прием поливитаминных препаратов (драже).

Витамин С участвует в окислительно-восстановительных процессах, клеточном дыхании и белковом обмене. При недостаточности витамина С воспаляются и кровоточат десны, повышаются ломкость и кровоточивость сосудов, понижается сопротивляемость организма простудным и инфекционным заболеваниям, нарушаются обменные процессы.

В средней климатической зоне при умеренной физической нагрузке потребность взрослого человека в витамине С составляет 50—70 мг в день. На каждые 1000 ккал рациона рекомендуется 18—25 мг витамина. При таком нормировании легко рассчитать потребности в веществах для рациона любой калорийности. При напряженной физической работе или в условиях повышенной температуры, при травмах потребность в аскорбиновой кислоте резко повышается.

Важнейшими источниками витамина С являются овощи, ягоды и фрукты (см. табл. 5).

Необходимо помнить, что при обработке овощей аскорбиновая кислота довольно быстро разрушается в результате окисления, мало устойчива к нагреванию. Вот почему овощи надо закладывать в кипящую воду сразу после очистки и не допускать переваривания их.

Витамины группы В объединяют соединения, различные по строению и выполняемым в организме функциям.

Таблица 5

Основные источники водорастворимых витаминов
(содержание в мг на 100 г продукта)

Продукт	Витамины				
	B_1	B_2	B_6	PP	C
Горох лущеный	0,90	0,18	0,27	2,20	0
Горошек зеленый	0,34	0,19	0,17	2,00	25
Фасоль	0,50	0,18	0,90	2,10	0
Чечевица	0,50	0,21	—	1,80	0
Соя	0,94	0,22	0,85	2,20	0
Крупа гречневая (ядрица)	0,53	0,20	0,40	4,19	0
Крупа овсяная	0,49	0,11	0,27	1,10	0
Крупа пшенная	0,62	0,04	0,52	1,55	0
Крупа рисовая	0,34	0,03	0,54	3,82	0
Кукуруза (зерно)	0,38	0,14	0,48	2,10	—
Просо	0,32	0,07	0,43	2,85	0
Ячмень	0,33	0,13	0,47	4,48	0
Хлеб ржаной	0,17—0,19	0,08—0,11	0,15—0,20	0,67—1,75	0
Хлеб пшеничный	0,11—0,27	0,06—0,12	0,15—0,30	1,51—4,20	0
Мука пшеничная	0,37—0,65	0,12—0,48	0,22—0,55	1,20—5,50	0
Мука ржаная	0,17—0,42	0,08—0,[illegible]0	0,10—0,35	0,99—1,16	0
Подсолнечник (семена)	1,84	0,18	—	10,12	—
Ядро арахиса (сушеное)	0,84	0,13	—	14,74	Следы
Дыня	0,04	0,04	0,06	0,40	20
Капуста свежая	0,05—0,10	0,05—0,10	0,10—0,28	0,40—0,60	50—120
Картофель	0,12	0,07	0,30	1,30	20
Лук зеленый (перо)	0,02	0,1	0,15	0,30	30
Лук репчатый	0,05	0,02	0,12	0,20	10
Морковь	0,06	0,07	0,13	1,00	5,0
Перец красный сладкий	0,10	0,08	0,50	1,00	250
Перец зеленый сладкий	0,06	0,10	0,35	0,60	150
Петрушка (корень)	0,03	0,10	0,60	1,00	35
Петрушка зелень	0,05	0,05	0,18	0,70	150
Томаты красные	0,06	0,04	0,10	0,53	25
Укроп	0,03	0,10	0,15	0,60	100
Чеснок (луковица)	0,08	0,08	0,60	1,20	10
Шпинат	0,10	0,25	0,10	0,60	55
Гранат	0,04	0,01	0,50	0,4	4,0

Продукт	Витамины				
	B_1	B_2	B_6	PP	C
Земляника садовая	0,03	0,05	0,06	0,3	60
Крыжовник	0,01	0,02	0,03	0,25	30
Рябина садовая	0,05	0,02	—	0,50	70
Смородина черная	0,03	0,04	0,13	0,30	200
Облепиха	0,03	0,05	0,11	0,36	200
Цитрусовые	0,04—0,06	0,02—0,03	0,04—0,07	0,10—0,20	38—60
Шиповник сушеный	0,15	0,84	—	1,50	1200
Яблоки (антоновка, титовка)	0,01	0,03	0,08	0,30	30—40
Грибы белые сушеные	0,27	3,23	0,41	40,4	150
Молоко коровье	0,03	0,13	0,05	0,10	1,5
Молоко сухое цельное	0,27	1,30	0,20	0,70	4,0
Сливки сухие	0,25	0,90	0,22	1,0	3,0
Сливки 20%-ные	0,03	0,11	0,06	0,10	0,30
Сыр	0,02—0,05	0,30—0,50	0,08—0,25	0,20—0,84	0,40—3,0
Творог жирный	0,05	0,30	0,11	0,30	0,50
Мясо говяжье	0,06—0,07	0,15—0,18	0,37—0,39	4,7—5,0	Следы
Мясо баранье	0,08—0,09	0,14—0,16	0,30—0,32	3,80—4,10	Следы
Мясо свиное	0,52	0,14	0,33	2,60	Следы
Телятина	0,14	0,23	0,38	5,80	Следы
Куры	0,07	0,14—0,15	0,52—0,61	7,70—7,80	1,80
Гуси	0,08—0,09	0,23—0,26	0,48—0,49	5,20—5,60	
Утки	0,12—0,18	0,17—0,19	0,23—0,27	5,80—6,00	
Яйцо куриное	0,07	0,44	0,14	0,19	—
Яйцо куриное (желток)	0,18	0,24	0,37	—	—
Кета	0,33	0,20	0,50	2,80	2,20
Килька каспийская	0,02	0,12	0,50	3,70	0—1,1
Сардина океаническая	0,01	0,10	0,70	7,60	—
Сельдь атлантическая	0,03	0,30	0,40	3,90	2,70
Скумбрия	0,12	0,36	0,80	6,90	Следы
Треска	0,09	0,16	0,17	2,30	Следы
Дрожжи прессованные	0,60	0,68	0,58	11,4	0

Витамин B_1 (тиамин) играет важную роль в углеводном и белковом обменах, в физиологии и патофизиологии нервной системы, стимулирует обезвреживающую функцию печени.

Недостаточность тиамина характеризуется развитием полиневритов, нарушением деятельности желудочно-кишечного тракта, мышечной слабостью, болевыми ощущениями в области сердца.

В средней климатической зоне при умеренной физической нагрузке потребность взрослого человека в витамине B_1 составляет 1,5—2,0 мг в день. На каждые 1000 ккал рекомендуется 0,6—0,7 мг витамина. Потребность в тиамине значительно возрастает при интенсивной физической нагрузке и работе в условиях повышенной или пониженной температуры, при нервно-психическом напряжении, при травмах, инфекционных и ряде других заболеваний.

Витамин B_1 широко распространен в растительных продуктах, но, как правило, содержание его невелико. Основные источники тиамина приведены в табл. 5.

Витамин B_1 легко окисляется кислородом воздуха, поэтому готовые к варке продукты не рекомендуется длительно вымачивать или оставлять на воздухе в размельченном виде.

Витамин B_2 (рибофлавин) участвует в процессах тканевого дыхания, необходим для правильного обмена белков. Недостаток рибофлавина в пище вызывает замедление роста, изменение слизистой оболочки рта, кожи и глаз: образуются трещины, язвочки в углах рта, шелушится кожа, воспаляется слизистая глаз, острота зрения понижается, возникает светобоязнь.

Взрослому человеку требуется в день 2,0—2,5 мг витамина B_2, или 0,8 мг рибофлавина на 1000 ккал. Потребность в этом витамине возрастает при резком снижении или повышении температуры воздуха.

Хорошими источниками рибофлавина являются бобовые культуры, внутренние органы животных, говядина, коровье молоко, особенно богаты им дрожжи (см. табл. 5).

На сохранность витамина B_2 при обработке продуктов влияют те же факторы, что и на витамин B_1, и это надо учитывать.

Витамин B_6 (пиридоксин) играет важную роль в белковом и жировом обмене, влияет на снижение холестерина в сыворотке крови при атеросклерозе. B_6-витаминная недостаточность характеризуется поражением слизистой рта, дерматитами лица и волосистой части головы, шеи, раздражительностью, депрессиями, бессонницей.

В средней климатической зоне при умеренной физической нагрузке потребность взрослого человека в пиридоксине составляет 2—3 мг в сутки, или 0,8 мг на 1000 ккал. Потребность несколько увеличивается при обильном потреблении белка, снижении окружающей температуры.

Пиридоксин в небольших количествах широко распространен в продуктах животного происхождения (см. табл. 5). При кулинарной обработке потери витамина B_6 незначительны, а при консервировании они составляют большой процент.

Витамин PP (ниацин) участвует в процессах биологического окисления в организме. Недостаточность его характеризуется воспалительными изменениями кожных покровов, быстрой утомляемостью, слабостью, раздражительностью, бессонницей.

Организм взрослого человека нуждается в получении 15—25 мг ниацина в день, или 6,5 мг на 1000 ккал. Потребность в витамине PP возрастает в условиях пониженной температуры окружающего воздуха.

Ниацин широко распространен в продуктах как растительного, так и животного происхождения (см. табл. 5).

Витамин PP стоек при хранении, консервировании и кулинарной обработке.

Витамин А (различные формы) входит в состав зрительного пигмента родопсина, благодаря которому человек видит в темноте; он играет важную роль в жизнедеятельности эпителия наружной оболочки кожи, слизистых оболочек, желёз.

Одним из ранних признаков недостаточности витамина А является нарушение зрения в вечернее время («куриная слепота»). Возникают нарушения в состоянии кожи, слизистой глаз.

В средней климатической зоне при умеренной физической нагрузке суточная потребность взрослого человека в витамине А составляет 1,5—2,5 мг, или 0,6 мг на 1000 ккал.

Большую роль в обеспечении потребности человека в витамине А играет содержащийся во многих овощах и фруктах желтый пигмент — провитамин А (каротин), превращающийся в организме в витамин А. Значительные количества его содержатся в красной моркови, красном перце, щавеле, шпинате, зеленом луке, в известной на севере ягоде морошке, в шиповнике (см. табл. 6); имеется витамин А и в продуктах животного происхождения.

При напряженной физической работе или в условиях повышенной или пониженной температуры, при травмах потребность организма в витамине А возрастает.

Основные источники витамина А и каротина в питании человека представлены в табл. 6.

Витамин А и каротин в значительной степени разрушаются под влиянием тепла, света и воздуха, в нейтральной или щелочной среде. Эти соединения жирорастворимы, поэтому богатые ими продукты лучше употреблять с жирной пищей.

Витамин D (различные формы) регулирует в организме обмен кальция и фосфора, способствует костеобразованию, является важным фактором роста, оказывает антирахитическое действие.

В организме человека витамин D образуется в коже при облучении солнцем. С пищей взрослому человеку требуется в сутки 0,0025—0,01 мг витамина D.

Избыток витамина D в отличие от большинства других витаминов не менее вреден, чем его недостаток: он ускоряет развитие атеросклероза и способствует отложению кальция в сосудах.

Витамин Е (различные формы) оказывает антиокислительное действие, благодаря которому предотвращается усиленное окисление жиров в организме и потеря нестойких к окислению жизненно важных веществ.

Недостаточность витамина Е вызывает развитие мышечной дистрофии, анемии, нарушение деятельности половых желез.

В средней климатической зоне при умеренной физической нагрузке потребность взрослого человека в витамине Е составляет 10—30 мг в сутки, или 8 мг на 1000 ккал.

Наиболее богаты витамином Е растительные масла (см. табл. 6).

Витамин Е окисляется при хранении, разрушается при тепловой обработке, вот почему растительные масла лучше всего добавлять в уже готовое блюдо (салаты, винегреты и др.).

В настоящее время известно несколько десятков витаминов. Мы рассмотрели здесь наиболее необходимые, недостаток которых в питании может вызвать патологические изменения в организме человека.

Минеральные вещества. Роль минеральных веществ для нормальной жизнедеятельности организма очень велика. Основная их функция зключаетя в регуляции обменных процессов. Человеку ежедневно требуются в сравнительно больших количествах так называемые макроэлементы, к которым относятся соли натрия, калия, кальция, магния, фосфора и хлора, и в малых количествах — микроэлементы, и среди них прежде всего железо, цинк, марганец, хром, йод, фтор.

Натрий, калий, хлор поддерживают неизменным солевой состав крови и осмотическое давление, от которого в значительной мере зависит количество воды в крови и тканях. Водный обмен в организме взаимосвязан с обменом минеральных солей. Минеральные вещества играют также большую роль в формировании и построении тканей организма, особенно костей скелета.

У здорового человека количество солей, поступающих с пищей, уравновешивается солями, которые выводятся из организма. Определенные потребности взрослого человека в минеральных веществах, а также их оптимальные

Таблица 6

Основные источники жирорастворимых витаминов

Продукт	Содержание витаминов			
	A	β-каротин (провитамин A)	E	D, мкг* в 100 г продукта
	мг в 100 г продукта			
Горох сухой	—	0,01	9,10	
Горох зеленый свежий	—	0,40	2,60	
Фасоль	—	Следы	3,84	
Пшеница	—	0,014–0,015	6,02—6,50	
Кукуруза	—	Следы–0,32	0,50	
Рожь	—	0,018	5,34	
Овес	—	0,02	2,80	
Ячмень	—	Следы	2,70	
Мука пшеничная	—	0–0,01	2,57—5,50	
Хлеб пшеничный	—	0,001–0,01	2,30–3,80	
Лук зеленый (перо)	—	2,00	1,00	
Морковь	—	9,00	0,63	
Петрушка (зелень)	—	1,70	1,80	
Перец красный сладкий	—	2,00	0,67	
Салат		1,75	0,66	
Томаты красные		1,20	0,39	
Шпинат		4,50	2,50	
Щавель		2,50		
Тыква		1,50	—	
Абрикосы		1,60	0,95	
Морошка		7,90		
Облепиха		1,50	10,30	
Рябина черноплодная		1,20	1,50	
Шиповник свежий		2,60	1,71	
Шиповник сухой		6,70		
Молоко коровье	0,02—0,025	0,01–0,15	0,09	0,05
Сметана 30%-ная	0,23	0,15	0,55	0,15
Сливки 20%-ные	0,03 0,18	0,03—0,10	0,52—0,56	0,08–0,12
Сыр	0,10–0,30	0,05–0,20	0,30—0,60	1,8
Сливочное коровье масло	0,40–0,59	0,20–0,38	2,13–21,00	0,90–1,50
Маргарин	Следы—1,480	0,40	15,00–25,00	
Кукурузное масло		—	93	
Подсолнечное масло		0,04	67	
Соевое масло		0,17	114	
Хлопковое масло		0,16	99	
Мясо говяжье	Следы		0,57	
Мясо баранье	Следы		0,70	
Печень говяжья	8.2	1,00	1,28	2,5
Печень свиная	3,45	—	—	2,25
Яйцо куриное	0,35	0,06	2,0	4,70
Яйцо куриное (желток)	1,26	0,26	—	7,70
Лосось		—		20–30
Палтус	0,10	—	0,65	12,5—100

Продукт	Содержание витаминов			
	A	β-каротин (провитамин A)	E	D, мкг* в 100 г продукта
	мг в 100 г продукта			
Сельдь	0,03	—	1,20	30,0
Треска	0,01	0	0,92	1,25—6,20
Тунец				150
Печень палтуса				2500
Печень тунца				750

* Один микрограмм равен 0,000001 г.

Примечание. Незначительные количества витаминов в продуктах не указаны.

соотношения являются непременным условием сбалансированного питания. На каждую 1000 ккал требуется 300 мг кальция, 500 мг фосфора, 1500 мг натрия, 1000 мг калия, 1500 мг хлора, 200 мг магния. Суточная же потребность человека в микроэлементах такова: 15 мг железа, 10—15 мг цинка, 5—10 мг марганца, 2 мг меди, 0,20—0,25 мг хрома, 0,1—0,2 мг кобальта и йодидов, 0,5 мг молибдена и селена, 0,5—1,0 мг фторидов.

Основные источники калия, кальция, фосфора и магния представлены в табл. 7.

Из всех макроэлементов человек более всего потребляет натрий в виде поваренной соли (хлористый натрий). Суточная потребность взрослого человека соответствует 4—6 г, это количество натрия содержится в 10—15 г поваренной соли.

Потребность в натрии человек удовлетворяет с помощью таких источников его, как соль, мясные и рыбные продукты, свекла, петрушка, чеснок, сельдерей, хрен и другие овощи, яйца, особенно белок, ржаной и пшеничный хлеб. Соль добавляем мы в процессе приготовления пищи, используем ее во время еды для досаливания. Однако необходимо помнить, что избыточная соль вредна организму — она способствует накоплению воды в организме, перегружая работу сердца и почек.

Основные источники микроэлементов представлены в табл. 8.

Рациональное питание невозможно без организации правильного режима питания, который предусматривает соблюдение времени приема пищи, рациональное распределение ее по весу, объему и калорийности, Известно многообразное действие на организм человека режима питания. Он оказывает существенное влияние как на отдельные показатели обмена веществ и функциональное состояние органов и систем, так и на показатели, характеризующие общее состояние организма. Показана взаимосвязь между режимом питания (кратностью приема пищи), состоянием сердечно-сосудистой системы и высшей нервной деятельностью.

Неопытные туристы, к сожалению, не придают должного значения режиму питания: едят нерегулярно и преимущественно всухомятку, подчас не обращая внимания на подбор и качество продуктов. Этим они не только снижают пользу туристских походов, но часто приносят большой вред здоровью.

Наиболее благоприятное влияние на организм оказывает четырехразовое питание, так как при этом устраняются нежелательные изменения в крови

Таблица 7

Основные источники макроэлементов
(содержание в мг на 100 г продукта)

Продукт	Калий	Кальций	Магний	Фосфор
Горох	873	115	107	329
Фасоль	1100	150	103	541
Соя	1607	348	226	603
Пшеница	325—336		108—114	368—379
Рис	202	120	116	328
Ячмень	453	93	153	353
Гречневая крупа	218	55	98	298
Овсяная крупа	362	64	116	349
Пшено	201		101	233
Перловая крупа	172		92	323
Ржаной хлеб	67—206	21—38	19—49	87—156
Пшеничный хлеб	127—185	20—37	35—65	83—218
Капуста белокочанная свежая	185	48		31
Капуста квашеная	187	51		34
Капуста цветная	210			51
Картофель	568			58
Лук зеленый (перо)	259	121		
Лук репчатый	175			58
Морковь	200—234	46—51	36—38	55—60
Петрушка (зелень)	340	245	85	95
Петрушка (корень)	262	86	41	82
Салат	220	77	40	34
Свекла	288		43	43
Укроп	335	223	70	93
Чеснок	260	90		140
Шпинат	774	106	82	83
Щавель	500	47	85	90
Арбуз			224	
Брусника	73	40		
Виноград	255	45		
Земляника (садовая)	161	40		
Лимон	163	40		
Малина	224	40		
Шиповник (сухой)		66		
Грибы белые сушеные	3937	184	102	606
Молоко коровье	146	120		91
Кефир	146—200	120—170		95—133
Простокваша	146—152	123		95
Сметана	86—124	70—90		55—62
Сливки	90—124	86—90		58—62
Творог	112—115	150—176		220—224
Сыр		634—1075		405—602
Яйца куриные	153	55	54	185
Желток сухой	223	260	230	1030
Говядина	315—334			204
Баранина	270—345			178—215

Продукт	Калий	Кальций	Магний	Фосфор
Свинина	242			164
Телятина	344			189
Гуси	200—243		35—40	154—221
Индейки	210—257			200—225
Куры	194—240			228—298
Утки	165—212			200—218
Карась				152
Карп	268			216
Окунь речной	275		75	270
Сазан	262			240
Сельдь	314	102	30	278
Сом	240			207
Судак	216			194
Треска	338			208
Щука	260		35	200
«Молоко сгущенное»	308—380	242—307	34—37	204—219
«Сливки сгущенные»	334	250	36	170
«Говядина тушеная»	284			178
«Паштет печеночный»	211			318
«Завтрак туриста»	206—213			124—175
«Горбуша в собственном соку»	260	185	56	230
«Шпроты в масле»	349	297	53	348
«Камбала в томатном соусе»	355	319	43	299
«Судак в томатном соусе»	120	507		246

Примечание. Незначительные количества макроэлементов в продуктах не указаны.

концентрации необходимых веществ. Завтрак должен составлять примерно 20%, обед — 30, полдник — 30, ужин — 20% общей калорийности дневного рациона.

Немаловажное значение для работоспособности человека имеет утренний прием пищи.

Наиболее благоприятный интервал между отдельными приемами пищи соответствует 4—5 ч.

О режиме питания туристов в походах разной сложности сказано в последующих главах книги.

Совокупность всех изложенных принципов составляет основу рационального (сбалансированного по всем основным пищевым и биологически активным веществам) питания человека.

Интересно отметить, что цели и задачи науки о правильном питании и такого активного отдыха, как туризм, совпададают полностью: они одинаково способствуют сохранению здоровья и работоспособности человека в течение многих лет жизни.

Таблица 8

Основные источники микроэлементов
(содержание в микрограммах на 100 г продукта)

Продукт	Железо	Йод	Марганец	Фтор	Хром	Цинк
Горох	9400	5,1	1750	—	9,0	3180
Фасоль	5940	12,1	1340	44	10,0	3210
Чечевица	11770	3,5	1190	25	10,8	2420
Крупа гречневая	6650	3,3	1560	23	4,0	2050
Крупа рисовая	1020	1,4	1250	50	1,7	1420
Крупа пшенная	6980	4,5	930	—	2,4	1680
Крупа овсяная	3920	4,5	5050	84	—	2680
Крупа перловая	1810	—	650	60	12,5	920
Крупа ячневая	1810	—	760	90	2	1090
Хлеб ржаной	3600	5,6	1760	35	5,3	1400
Хлеб пшеничный	3950	8,4	2314	60	4,9	2132
Капуста белокочанная	625	3,0	170	10	—	400
Картофель	900	5,0	170	30	—	360
Лук зеленый (перо)	1000	—	—	—	4,0	300
Лук репчатый	800	3,0	230	31	2,0	850
Морковь	700	5,0	200	55	3,0	400
Перец красный сладкий	750	3,0	160	7	—	440
Редис	1000	8,0	150	30	11	200
Свекла	1400	7,0	660	20	—	425
Салат	600	8,0	300	28	3,0	270
Томаты	900	2,0	140	20	5,0	200
Чеснок	1500	9,0	810	—	—	1025
Дыня	1000	2,0	35	20	—	90
Тыква	800	1,0	40	86	—	240
Абрикосы	650	1,0	220	11	1,0	82
Апельсины	300	2,0	30	17	—	200
Виноград	600	8,0	90	12	3,0	91
Вишня	500	2,0	80	13	7,0	150
Земляника (садовая)	1200	1,0	200	18	2,0	97
Крыжовник	850	1,0	45	12	—	90
Малина	1200	—	210	3	—	200
Слива	550	4,0	110	2	4,0	100
Смородина черная	1300	1,0	180	17	—	130
Персики	610	2,0	140	22	14,0	100
Яблоки	630	2,0	47	8	4,0	150
Грибы белые сушеные	35000	—	—	—	—	—
Молоко коровье	67	16	6	29	2	457
Кефир	78	14	10	30	2	460
Сливки	100—200	9,5	2,6	17	—	260—300
Сметана	300	7,7	—	14	—	240
Творог жирный	461	—	—	32	—	394
Сыры	800—1100					1700—3600
Говядина	2900	7,2	35	63	8,2	3240
Телятина	2920	2,7	33,9	88	—	3170
Баранина	2090	2,7	35	120	8,7	2820
Свинина	1940	6,6	28,5	69,3	13,5	2070
Печень говяжья	6900	6,3	315	230	32	5000
Почки говяжьи	5950	—	139	—	31	2320

Продукт	Железо	Йод	Марганец	Фтор	Хром	Цинк
Яйцо куриное	2500	20	29	55	4	994
Желток	6700	23	37	—	7,8	3105
Куры	2200	5,6	19	76	9	2055
Гуси	2500	4,0	18	—	7,7	—
Индейки	1400	—	14	—	11	2450
Утки	2500	4	17	—	15	2468
Карп	1500	4	150			2000
Окунь морской	1200	57	100	140		1534
Сельдь атлантическая	1000	41	117	380		900
Судак	1500	5	—	—		—
Треска	650	135	80	700		1020
Щука	1700	5	—	—		1000

ПИТАНИЕ В ОДНО-ДВУХДНЕВНЫХ И МНОГОДНЕВНЫХ ПРОСТЫХ ПОХОДАХ

Однодневным туристским походом может быть поездка на экскурсию в другой город, выезд в лес, к реке или на соревнование по спортивному ориентированию. Естественно, что готовить еду на костре в условиях однодневного похода нет никакой необходимости. Во время экскурсии в другой город бывает возможность поесть в столовой или кафе. Если же обстоятельства складываются иначе, то о питании нужно позаботиться заранее.

В однодневный туристский поход нужно брать продукты, которые могут сохраняться доброкачественными одни-двое суток. Обычно в таких походах приходится устраивать одно-двухразовый прием пищи. Однако когда выезд слишком ранний, а приезд намечается поздний, целесообразно поделить еду на три раза.

Продукты для однодневного похода необходимо подготовить в домашних условиях. В отдельных случаях можно даже приготовить дома первое блюдо и взять его с собой в термосе. Надо исходить прежде всего из фактического числа участников похода и количества приемов пищи. В этом случае удобно заранее составить меню, которым руководствуются при подготовке к походу.

Обычно в таких случаях принято брать с собой бутерброды, сваренные вкрутую яйца, сыр, колбасу, различные напитки (чай, кофе, компоты и т. п.). При этом надо учесть, что колбаса должна быть только копченая, вареная колбаса быстро портится.

Для разнообразия в походы выходного дня рекомендуется брать с собой сырые овощи и фрукты, холодное отварное мясо,

пасты, сливочное масло, печенье, вафли, домашние пироги. Овощи перед походом необходимо тщательно промыть, обдать кипятком, затем сполоснуть холодной водой и обсушить, после чего положить в полиэтиленовый мешочек. Хлеб либо предварительно нарезанные батоны также положить в отдельный полиэтиленовый мешочек. Сливочное масло лучше брать с собой в специально предназначенной для этой цели упаковке, посуде. Первые блюда (горячие и холодные) можно брать с собой только в термосе. Во избежание порчи первое блюдо надо наливать в заранее помытый термос горячим, свежеприготовленным (если наливают холодное блюдо, термос надо предварительно охладить).

Хранить горячую пищу в термосах следует не более 24 ч. За это время температура налитой в термос вместимостью 1 л жидкости в соответствии с требованиями технических условий ТУ 21 РСФСР-529—73 должна снизиться с +95 до +60° С. Для термосов меньшей вместимости время снижения температуры уменьшается. Эти показатели справедливы для температуры внешней среды +18° С.

Вот несколько способов приготовления бутербродов, рекомендуемых для походов выходного дня на группу из шести человек.

Нормы продуктов даны из расчета на 2 батона пшеничного хлеба и 200—250 г сливочного масла.

Батоны (лучше всего вчерашней выпечки) нарезать поперек ломтиками толщиной 1— 2 см (примерно 48 шт.). Ломтики намазать маслом и разделить на 4 части (по 12 шт.). На каждый второй ломтик из каждой части положить один из нижеследующих видов продуктов, прикрыть другим ломтиком хлеба, слегка прижать и выровнять. Каждые три бутерброда из каждой части обернуть старательно пергаментной бумагой или алюминиевой фольгой, а затем обычной бумагой. Сохранять бутерброды до употребления в холодном месте, тщательно охраняя от солнечного тепла.

Виды продуктов, из которых для бутербродов следует выбрать четыре:

100 г ветчины или корейки, 100 г соленого огурца, нарезанного кусочками;

150 г мясного или печеночного паштета;

150 г швейцарского или другого твердого сыра;

150 г отварного мяса;

200 г творога, редиса, нарезанного кружочками (1—2 пучка);

яйца, сваренные вкрутую, нарезанные кружочками;

1 банка сардин (крупные можно разделить пополам), 100 г помидоров, нарезанных кружочками, соль, перец;

200 г помидоров, нарезанных кружочками, соль, перец;

селедочная паста, приготовленная следующим образом: од-

ну соленую сельдь (примерно 150 г) вымочить, очистить, отделить филе и вместе с одним вареным желтком и 100 г творога пропустить через мясорубку. Измельченную массу тщательно растереть с 50 г сливочного масла;

острая паста из брынзы, приготовленная следующим образом: 30 г репчатого лука очистить, мелко нарубить, так же мелко нарубить 50 г соленых огурцов и тщательно растереть со 150 г брынзы и 1 ст. ложкой сметаны, посолить по вкусу.

Двухдневные походы выходного дня при пятидневной рабочей неделе стали обычным явлением. Довольно часто туристы отправляются в трехдневный и несколько большей продолжительности поход. Подготовка к этим походам имеет много общего с подготовкой к однодневному походу, но здесь есть и свои особенности.

Дело в том, что в такой поход надо брать продукты и полуфабрикаты, которые могут храниться длительное время в обычных условиях. В походе придется готовить пищу на костре. Поэтому надо взять с собой посуду и костровые принадлежности, поскольку поход выходного дня обычно проходит в пригородной зоне, где использование даров природы должно быть строго ограничено.

Для организации рационального и разнообразного питания надо составить меню на все дни похода. В соответствии с разработанным меню приобретают продукты, причем их надо взять с собой немного больше расчетного количества на случай непредвиденных задержек с возвращением домой.

В кратковременных походах общая масса снаряжения, включая продукты питания, относительно невелика, поэтому не стоит себя чрезмерно ограничивать, экономя вес.

Короче говоря, меню трехдневного похода мало отличается от обычной пищи, приготовленной в домашних условиях.

Ввиду непродолжительности похода многие продукты можно взять с собой в фабричной упаковке. Однако надо подумать о влагостойкости упаковки для соли, сахара. Очень удобна для походов выходного дня специальная продуктовая коробка, сделанная из жести или картона. Размеры коробки могут быть различными в зависимости от того, на сколько человек она рассчитана.

Простые многодневные путешествия — это, как правило, походы небольшой продолжительности, зачастую по населенной местности. В этих условиях питание мало отличается от питания в двухдневных походах выходного дня. Всегда имеется возможность через 3—4 дня пополнить запас продуктов, при этом масса их не играет существенной роли, так как с собой берутся продукты не на весь поход.

В несложных походах, где масса рюкзака и время приготовления пищи существенного значения не имеют, не следует увлекаться всевозможными концентратами, предпочитая их све-

Таблица 9

Примерное трехдневное меню

День похода	Меню	Количество продуктов на группу из 8 человек, г	
1-й день	**Завтрак**		
	1. Салат из свежей белокочанной капусты	Капуста	800
		Масло растительное	35
		Яйца	70
		Сахар	15
		Соль	10
	2. Картофель отварной с мясной тушенкой	Мясная тушенка	500
		Картофель	2000
		Соль	30
	3. Масло сливочное		200
	4. Кофе черный	Сахар	200
		Кофе	50
	Обед		
	1. Суп-гуляш	Картофель	800
		Морковь	300
		Помидоры	100
		Мясо	800
		Соль	30
		Перец красный молотый	10
	2. Кабачки жареные	Кабачки	2500
		Масло растительное	120
		Майонез	250
		Соль	30
	3. Чай	Сахар	150
		Чай	10
	Ужин		
	1. Салат из свежих огурцов	Огурцы свежие	500
		Майонез	250
		Яйца	70
		Соль	20
	2. Каша гречневая с мясной тушенкой	Крупа гречневая	1200
		Мясная тушенка	500
		Соль	20
		Лавровый лист	5
	3. Компот из свежих фруктов	Фрукты свежие	1500
		Сахар	150
2-й день	**Завтрак**		
	1. Салат из редиса	Редис	500
		Лук зеленый	100
		Огурцы свежие	200
		Помидоры свежие	200
		Майонез	120
		Сахар	25
		Соль	15
	2. Вермишель с мясной тушенкой	Вермишель	700
		Мясная тушенка	500
		Соль	30
	3. Какао	Молоко сгущенное	100
		Сахар	150
		Какао порошок	50

День похода	Меню	Количество продуктов на группу из 8 человек, г	
	Обед		
	1. Суп из бобовых консервов	Консервы бобовые	300
		Картофель	800
		Лук репчатый	50
		Морковь	100
		Масло растительное	35
		Лавровый лист	3
		Перец красный молотый	5
	2. Рыба жареная	Рыба свежая	2000
		Мука	60
		Масло растительное	60
	3. Чай	Сахар	150
		Чай	10
	Ужин		
	1. Уха рыбацкая	Рыба свежая	1500
		Картофель	200
		Лук репчатый	100
		Лавровый лист	5
		Перец красный молотый	15
		Соль	20
	2. Рагу из грибов	Грибы	1000
		Масло сливочное	100
		Перец красный молотый	5
		Соль	20
	3. Чай полевой (см. с. 92)	Сахар	200
	4. Печенье		
3-й день	**Завтрак**		
	1. Салат из редиса	Редис	500
		Огурцы свежие	200
		Помидоры свежие	200
		Лук зеленый	100
		Майонез	120
		Сахар	25
		Соль	10
		Перец красный молотый	5
	2. Каша рисовая	Рис	900
		Масло сливочное	100
		Сахар	100
		Соль	40
	3. Масло сливочное		200
	4. Кофе с молоком	Молоко сгущенное	400
		Сахар	150
		Кофе	50
	Обед		
	1. Суп картофельный с мясными консервами	Мясные консервы	800
		Картофель	600
		Морковь	100
		Лук репчатый	50
		Масло растительное	35
		Масло сливочное	100
		Лавровый лист	3
		Перец красный молотый	3

День похода	Меню	Количество продуктов на группу из 8 человек, г	
	2. Оладьи с вареньем	Мука	800
		Яйца	70
		Соль	15
		Варенье	400
		Дрожжи	20
	3. Кисель из свежих ягод	Ягоды	1500
		Крахмал	80
		Сахар	150
	Ужин		
	1. Каша гречневая с мясной тушенкой	Крупа гречневая	1200
		Мясная тушенка	500
		Лавровый лист	5
	2. Масло сливочное		200
	3. Печенье		
	4. Чай	Сахар	150
		Чай	10

жим овощам, фруктам, молоку, творогу, сметане, яйцам и т. п. Распорядок дня обычно предусматривает трехразовое горячее питание. Завтракают и ужинают туристы обычно на месте ночлега, обед и послеобеденный час проводят на большом привале. Пищу рекомендуется распределять так: на завтрак — 35%, на обед — 40%, на ужин — 25% дневного рациона.

Пример составления меню и определения необходимого количества продуктов на группу из 8 человек, отправляющихся в трехдневный поход, приведен в табл. 9. В этой таблице масса свежих овощей, фруктов, грибов, мяса, рыбы дана в очищенном виде (нетто) и, кроме того, в ней не учтен хлеб. Зная суточную потребность в продуктах, можно подсчитать общую потребность на весь поход.

В зависимости от количества участников похода, наличия продуктов в продаже, сезона проведения похода меню может быть самое различное. Хорошим дополнением к походному столу могут быть грибы, рыба, ягоды.

ПИТАНИЕ В СЛОЖНЫХ ПОХОДАХ

При подготовке туристского похода необходимо прежде всего выбрать определенный маршрут с учетом классификационных требований и степени подготовленности группы. Особое внимание следует обратить на разработку режима похода, выбор подходящих пунктов для привалов, необходимого снаряжения, инвентаря, запасов пищи.

При выборе маршрута желательно заранее учесть его безопасность в эпидемиологическом отношении.

Большое значение имеет комплектование группы, в основу которого надо положить примерно одинаковую степень подго-

товленности ее членов к маршруту соответствующей категории сложности.

Не ранее чем за месяц до начала похода все участники проходят медицинский осмотр и получают разрешение на участие в походе. В составе группы обязательно должен быть хотя бы один человек, умеющий оказывать первую помощь при травмах и заболеваниях.

Каждый туристский поход независимо от категории сложности маршрута нужно организовать так, чтобы он содействовал укреплению здоровья. В этом отношении существенную роль играет режим похода, а также правильная организация питания. Необходимо позаботиться о постепенном увеличении нагрузки, о том, чтобы рационально чередовались работа и отдых.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМА ПИТАНИЯ

В сложных походах при многодневных переходах и значительных физических нагрузках питание прежде всего направлено на восстановление сил. По калорийности оно должно удовлетворять потребностям в энергии, т. е. соответствовать суточному расходу энергии, а в качественном отношении — отвечать физиологическим нормам питания.

Поэтому при подготовке к походу необходимо произвести расчет среднесуточного расхода энергии в зависимости от вида туризма и степени его сложности. Сделать это можно с помощью табл. 10.

Таблица 10

Расход энергии при различных видах деятельности

Вид деятельности	Энерготраты на 1 кг веса в час, ккал	Энерготраты в час на 70 кг веса тела, ккал
Сон	0,93	65
Отдых стоя	1,58	110
Отдых сидя	1,37	95
Личная гигиена	1,97	137
Прием пищи сидя	1,41	98
Ходьба:		
по ровной дороге со скоростью 4,2 и 8 км/ч	3,14—10,0	219—700
по снежной дороге со скоростью 4 км/ч	4,08	285
в гору с небольшим подъемом со скоростью 2 км/ч	6,42	449
Лыжный спорт:		
подгонка лыж	3,30	231
ходьба со скоростью 8 км/ч	8,57	519
ходьба со скоростью 15 км/ч	15,95	1116
Езда на велосипеде со скоростью 3,5 и 10—20 км/ч	2,54; 4,28—8,56	177; 299—599
Езда в автомашине	1,60	112

Располагая этими данными и зная время, затрачиваемое в течение суток на все виды деятельности, включая сон, приемы пищи и отдых, можно, суммируя энерготраты за отдельные периоды работы и покоя, подсчитать примерный общий расход энергии за сутки. Ввиду неточности метода рекомендуется вычисленный таким образом расход энергии увеличивать на 10—15% в счет энергозатрат по неучтенным и непроизвольным движениям. Необходимо учитывать, что приведенные в таблице величины энергозатрат следует рассматривать как средние, так как расход энергии может колебаться в одном и то же виде деятельности в зависимости от степени тренированности человека, предшествующей работы, внешних условий и т. д.

После расчета среднесуточных энергозатрат, пользуясь табл. 11 и 12, определяют потребность в основных компонентах пищи — белках, жирах, углеводах, витаминах.

Таблица 11

Суточная потребность в белках, жирах и углеводах (в мг) в соответствии с затрачиваемой энергией

Энерготраты, ккал	Белки		Жиры		Углеводы
	всего	в том числе животные	всего	в том числе растительные	
2000	68	41	63	20	277
2200	75	45	71	21	303
2400	82	49	77	23	329
2600	89	53	84	25	355
2800	97	58	90	27	382
3000	99	54	97	29	413
3200	102	56	103	31	445
3400	105	58	110	33	475
3600	108	54	117	35	505
3800	113	56	123	37	535
4000	117	59	129	39	566
4200	123	61	135	41	595
4400	128	64	141	43	624

Данные приведенных таблиц используются в дальнейшем для определения суточного набора пищевых продуктов и продуктового обеспечения на период похода. При этом рекомендуется исходить из наличия продуктов в месте подготовки к походу и из возможности приобретения их в районе путешествия.

Участники некоторых видов сложных путешествий испытывают значительные нагрузки. В таких случаях для восполнения сил приходится брать с собой большое количество продуктов, что, конечно, нежелательно при необходимой к тому же массе снаряжения, топлива и личных вещей. Поэтому, не снижая калорийности набора продуктов, надо серьезно подумать о том, как снизить массу рациона.

Таблица 12

Суточная потребность в витаминах (в мг) в соответствии с затрачиваемой энергией

Энерготраты, ккал	Витамины					
	B_1	B_2	PP	B_6	C	A, D
2200	1,3	1,8	14	1,5	55	1,5
2400	1,4	1,9	16	1,7	60	1,5
2600	1,6	2,1	17	1,8	65	1,5
2800	1,7	2,2	18	2,0	70	1,5
3000	1,8	2,4	20	2,1	75	1,5
3200	1,9	2,6	21	2,2	80	1,5
3400	2,0	2,7	22	2,4	85	1,5
3600	2,2	2,9	23	2,5	90	1,5
3800	2,3	3,0	24	2,6	95	1 5
4000	2,4	3,2	26	2,8	100	1,5
4200	2,5	3,4	27	2,9	105	1,5
4400	2,6	3,5	28	3,0	110	1,5

В первую очередь нужно максимально сокращать в рационе продукты, упакованные в металлическую тару, а тем более в стеклянную. Однако главное — не уменьшение массы продуктов при сохранении заданной калорийности, а правильный подбор продуктов по ассортименту, химическому составу, строгое соблюдение режима питания и водно-солевого режима.

При выборе продуктов питания для похода нужно помнить, что только разнообразие блюд поможет обеспечить полноценное питание, получить с пищей необходимый ассортимент питательных веществ.

В сложных походах очень удобно использовать продукты, максимально приготовленные к употреблению — пищевые концентраты. Они не содержат пищевых отходов, минимальны по объему и массе, могут храниться длительное время (от 6 до 12 месяцев). Способы использования этих продуктов (они всегда указаны на упаковке) очень просты и доступны любому туристу, даже не имеющему кулинарных навыков.

Уменьшить массу продуктов, не снижая их калорийности, можно, используя сублимированные продукты (высушенные в замороженном состоянии при глубоком вакууме). Масса таких продуктов в 3—4 раза меньше массы исходного сырья, храниться они могут в упакованном виде длительное время при плюсовой температуре. Продукты сублимационной сушки (мясо, рыба, творог, сыр, ягоды и др.) значительно быстрее и полнее восстанавливают свои первоначальные свойства, чем продукты обычной сушки.

В рационе туристов должны быть также предусмотрены некоторые запасы диетических продуктов. Хотя участники слож-

Таблица 13

Химический состав и калорийность пищевых продуктов
(в пересчете на 100 г съедобной части)

Продукты	Пищевые вещества, г			Витамины, мг					Минеральные вещества, мг			Калорийность, ккал
	белки	жиры	углеводы	А/β-каротин	B_1	B_2	С	РР	кальций	фосфор	железо	
Хлеб и хлебобулочные изделия												
Хлеб ржаной простой формовой из муки обдирной	5,6	1,1	43,3	—	0,11	0,08	—	0,64	34	120	2,3	199
Хлеб из пшеничной обойной муки	8,1	1,2	42,0	—	0,21	0,12	—	2,81	37	218	2,8	203
Хлеб из пшеничной муки II сорта	8,1	1,2	46,6	—	0,23	0,10	—	1,92	32	128	2,4	220
Хлеб из пшеничной муки I сорта	7,6	0,9	49,7	—	0,16	0,08	—	1,54	26	83	1,6	226
Булки городские из пшеничной муки I сорта	7,7	2,4	53,4	—	0,16	0,08	—	1,58	26	25	1,6	254
Батоны простые из пшеничной муки I сорта	7,9	1,0	51,9	—	0,16	0,08	—	1,59	25	86	1,6	236
Сухари пшеничные из обойной муки	13,1	2,0	67,7	—	0,34	0,18	—	4,53	53	355	4,4	329
Сухари ржаные из обойной муки	11,2	1,7	69,1	—	0,31	0,19	—	1,16	59	271	4,5	326
Крупа, макаронные изделия, мука												
Крупа гречневая ядрица	12,6	2,6	68,0	—	0,53	0,20	—	4,19	70	298	8,0	329
Крупа манная	11,3	0,7	73,3	—	0,14	0,07	—	1,00	20	84	2,3	326
Крупа овсяная	11,9	5,8	65,4	—	0,49	0,11	—	1,10	64	361	3,9	345
Крупа перловая	9,3	1,1	73,7	—	0,12	0,06	—	2,00	38	323	3,3	324
Крупа пшеничная «Артек»	12,5	0,7	71,8	—	0,30	0,10	—	1,40	—	276	6,7	326
Крупа ячневая	10,4	1,3	71,7	—	0,27	0,08	—	2,74	—	348	1,6	322
Крупа кукурузная	8,3	1,2	75,0	—	0,13	0,07	—	1,10	20	109	2,7	325
Пшено	12,0	2,9	69,3	—	0,62	0,04	—	1,55	27	233	7,0	334
Рис	7,0	0,6	77,3	—	0,08	0,04	—	1,60	24	97	1,8	323
Горох	23,0	1,6	57,7	0/0,06	0,90	0,18	—	2,37	89	226	7,0	323
Фасоль	22,3	1,7	54,3	0/0,02	0,50	0,18	—	2,10	150	541	12,4	309
Макаронные изделия I сорта	10,7	1,3	74,2	—	—	0,04	—	1,10	24	116	2,1	333
Мука пшеничная обойная	12,5	1,9	68,2	—	0,41	0,19	—	4,50	39	336	4,1	323
Мука пшеничная II сорта	11,7	1,8	70,8	—	0,37	0,14	—	2,87	32	184	3,3	328
Мука пшеничная высшего сорта	10,3	0,9	74,2	—	0,17	0,08	—	1,20	18	86	1,2	327
Мука ржаная обойная	10,7	1,6	70,3	—	0,42	0,20	—	1,16	43	256	4,1	321
Консервы молочные, мясные, рыбные												
Молоко сгущенное без сахара	7,0	7,9	9,5	0,03/0,02	0,06	0,20	1,2	0,20	242	204	0,2	135
Молоко сгущенное с сахаром	7,2	8,5	56,0	0,03/0,02	0,06	0,20	1,0	0,20	307	219	0,2	315
Какао со сгущенным молоком с сахаром	8,2	7,5	54,9	0,03/0,02	0,10	0,33	—	0,44	—	—	—	306
Кофе со сгущенным молоком с сахаром	8,4	8,6	53,0	0,03/0,02	0,07	0,40	—	0,93	—	—	—	310
Сливки сгущенные с сахаром	8,0	19,0	47,0	0,08/0,06	0,05	0,30	0,5	0,18	250	170	0,1	380
Баранина тушеная	17,3	19,8	—	—	—	—	—	—	9	139	1,8	247
Свинина тушеная	14,9	32,2	—	—	0,14	0,18	—	1,96	7	160	1,6	349
Говядина тушеная	16,8	18,3	—	—	0,02	0,19	—	1,76	9	178	2,4	232
«Завтрак туриста» (говядина)	20,5	10,4	—	—	—	—	—	—	8	175	2,3	176
Колбасный фарш (ветчинно-рубленый)	15,2	15,7	2,8	—	—	—	—	—	7	176	2,1	213
Паштет печеночный	11,1	31,5	2,7	—	—	—	—	—	5	318	8,0	338
Каша гречневая с мясом	6,5	9,8	14,8	—	0,45	0,14	0,3	2,45	39	171	1,4	170
Горох с овощами с мясом	8,1	6,9	11,7	0/0,24	0,31	0,10	0,7	1,91	31	177	2,6	139
Шпроты в масле	17,4	32,4	0,4	—	0,05	0,12	—	1,00	297	348	—	364
Скумбрия курильская в масле	19,5	15,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	220
Ставрида в масле	18,8	18,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242
Ставрида в томатном соусе	14,8	8,3	7,3	—	—	—	—	—	—	—	—	161
Килька балтийская	15,1	8,9	—	—	—	—	—	—	266	248	—	141
Сельдь тихоокеанская среднесоленая	17,4	17,1	—	—	0,03	0,18	—	1,4	72	—	—	224

Таблица 13

Химический состав и калорийность пищевых продуктов
(в пересчете на 100 г съедобной части)

Продукты	Пищевые вещества, г			Витамины, мг					Минеральные вещества, мг			Калорийность, ккал
	белки	жиры	углеводы	А/β-каротин	B_1	B_2	С	РР	кальций	фосфор	железо	
Хлеб и хлебобулочные изделия												
Хлеб ржаной простой формовой из муки обдирной	5,6	1,1	43,3	—	0,11	0,08	—	0,64	34	120	2,3	199
Хлеб из пшеничной обойной муки	8,1	1,2	42,0	—	0,21	0,12	—	2,81	37	218	2,8	203
Хлеб из пшеничной муки II сорта	8,1	1,2	46,6	—	0,23	0,10	—	1,92	32	128	2,4	220
Хлеб из пшеничной муки I сорта	7,6	0,9	49,7	—	0,16	0,08	—	1,54	26	83	1,6	226
Булки городские из пшеничной муки I сорта	7,7	2,4	53,4	—	0,16	0,08	—	1,58	26	25	1,6	254
Батоны простые из пшеничной муки I сорта	7,9	1,0	51,9	—	0,16	0,08	—	1,59	25	86	1,6	236
Сухари пшеничные из обойной муки	13,1	2,0	67,7	—	0,34	0,18	—	4,53	53	355	4,4	329
Сухари ржаные из обойной муки	11,2	1,7	69,1	—	0,31	0,19	—	1,16	59	271	4,5	326
Крупа, макаронные изделия, мука												
Крупа гречневая ядрица	12,6	2,6	68,0	—	0,53	0,20	—	4,19	70	298	8,0	329
Крупа манная	11,3	0,7	73,3	—	0,14	0,07	—	1,00	20	84	2,3	326
Крупа овсяная	11,9	5,8	65,4	—	0,49	0,11	—	1,10	64	361	3,9	345
Крупа перловая	9,3	1,1	73,7	—	0,12	0,06	—	2,00	38	323	3,3	324
Крупа пшеничная «Артек»	12,5	0,7	71,8	—	0,30	0,10	—	1,40	—	276	6,7	326
Крупа ячневая	10,4	1,3	71,7	—	0,27	0,08	—	2,74	—	348	1,6	322
Крупа кукурузная	8,3	1,2	75,0	—	0,13	0,07	—	1,10	20	109	2,7	325

Пшено	12,0	2,9	69,3	—	0,62	0,04	—	1,55	27	233	7,0	334
Рис	7,0	0,6	77,3	—	0,08	0,04	—	1,60	24	97	1,8	323
Горох	23,0	1,6	57,7	0/0,06	0,90	0,18	—	2,37	89	226	7,0	323
Фасоль	22,3	1,7	54,3	0/0,02	0,50	0,18	—	2,10	150	541	12,4	309
Макаронные изделия I сорта	10,7	1,3	74,2	—	—	0,04	—	1,10	24	116	2,1	333
Мука пшеничная обойная	12,5	1,9	68,2	—	0,41	0,19	—	4,50	39	336	4,1	323
Мука пшеничная II сорта	11 7	1,8	70,8	—	0,37	0,14	—	2,87	32	184	3,3	328
Мука пшеничная высшего сорта	10,3	0,9	74,2	—	0,17	0,08	—	1,20	18	86	1,2	327
Мука ржаная обойная	10,7	1,6	70,3	—	0,42	0,20	—	1,16	43	256	4,1	321
Консервы молочные, мясные, рыбные												
Молоко сгущенное без сахара	7,0	7,9	9,5	0,03/0,02	0,06	0,20	1,2	0,20	242	204	0,2	135
Молоко сгущенное с сахаром	7,2	8,5	56,0	0,03/0,02	0,06	0,20	1,0	0,20	307	219	0,2	315
Какао со сгущенным молоком с сахаром	8,2	7,5	54,9	0,03/0,02	0,10	0,33	—	0,44	—	—	—	306
Кофе со сгущенным молоком с сахаром	8,4	8,6	53,0	0,03/0,02	0,07	0,40	—	0,93	—	—	—	310
Сливки сгущенные с сахаром	8,0	19,0	47,0	0,08/0,06	0,05	0,30	0,5	0,18	250	170	0,1	380
Баранина тушеная	17,3	19,8	—	—	—	—	—	—	9	139	1,8	247
Свинина тушеная	14,9	32,2	—	—	0,14	0,18	—	1,96	7	160	1,6	349
Говядина тушеная	16,8	18,3	—	—	0,02	0,19	—	1,76	9	178	2,4	232
«Завтрак туриста» (говядина)	20,5	10,4	—	—	—	—	—	—	8	175	2,3	176
Колбасный фарш (ветчинно-рубленый)	15,2	15,7	2,8	—	—	—	—	—	7	176	2,1	213
Паштет печеночный	11,1	31,5	2,7	—	—	—	—	—	5	318	8,0	338
Каша гречневая с мясом	6,5	9,8	14,8	—	0,45	0,14	0,3	2,45	39	171	1,4	170
Горох с овощами с мясом	8,1	6,9	11,7	0/0,24	0,31	0,10	0,7	1,91	31	177	2,6	139
Шпроты в масле	17,4	32,4	0,4	—	0,05	0,12	—	1,00	297	348	—	364
Скумбрия курильская в масле	19,5	15,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	220
Ставрида в масле	18,8	18,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242
Ставрида в томатном соусе	14,8	8,3	7,3	—	—	—	—	—	—	—	—	161
Килька балтийская	15,1	8,9	—	—	—	—	—	—	266	248	—	141
Сельдь тихоокеанская среднесоленая	17,4	17,1	—	—	0,03	0,18	—	1,4	72	—	—	224

Продолжение табл. 13

Продукты	Пищевые вещества, г			Витамины, мг					Минеральные вещества, мг			Калорийность, ккал
	белки	жиры	угле-воды	А/β-каротин	B_1	B_2	C	PP	кальций	фосфор	железо	
Молоко и молочные продукты												
Молоко коровье цельное	2,8	3,2	4,7	0,02/0,01	0,03	0,13	1,0	0,10	121	91	0,1	58
Молоко коровье сухое цельное	25,6	25,0	39,4	0,36	0,20	1,30	4,0	0,70	919	790	1,1	475
Молоко коровье сухое обезжиренное (герметичная упаковка)	37,9	1,0	50,3	0,01/0	0,30	1,8	4,0	1,20	1107	976	1,0	349
Сливки 20%-ные	2,8	20,0	3,6	0,15/0,06	0,30	0,11	0,3	0,10	86	60	0,2	205
Сливки сухие с сахаром	17,0	44,7	30,6	0,35/0,16	0,25	0,90	2,0	1,00	491	380	0,7	585
Простокваша сухая	20,0	40,0	30,1	0,30/0,10	0,15	0,55	6,0	0,90	1104	544	1,0	556
Сметана 30%-ная	2,6	30,0	2,8	0,23/0,10	0,02	0,10	0,2	0,07	85	59	0,3	293
Творог жирный	14,0	18,0	1,3	0,10/0,06	0,05	0,30	0,5	0,30	150	217	0,4	220
Сырки творожные	7,1	23,0	27,5	0,10/0,06	0,03	0,3	0,5	0,30	135	200	0,4	340
Сыр голландский круглый	23,5	30,9	—	0,21/0,16	0,03	0,38	2,4	0,30	760	424	—	380
Сыр латвийский	23,6	28,1	—	0,23/0,16	0,04	0,35	3,5	0,50	777	597	—	354
Сыр угличский	24,2	27,9	—	0,23/0,16	0,03	0,30	1,8	0,40	1040	576	—	357
Сыр швейцарский	24,9	31,8	—	0,27/0,17	0,05	0,50	1,5	0,20	1064	594	—	396
Сыр ярославский	26,8	27,3	—	0,19/0,16	0,05	0,50	2,5	0,30	869	491	—	361
Сыр российский	23,4	30,0	—	0,26/0,17	0,04	0,30	1,6	0,30	1000	544	0,6	371
Сыр советский	25,3	32,2	—	0,27/0,16	0,05	0,46	1,5	0,21	105[illegible]	580	—	400
Сыр дорогобужский	16,7	30,3	—	—	—	—	—	—	723	409	—	348
Брынза из овечьего молока	14,6	25,5	—	—	0,05	0,15	1,0	—	550	220	—	298
Сыр плавленый «Новый» 40%-ной жирности	23,0	19,0	—	—	0,01	0,35	—	—	686	—	—	270
Овощи и плоды												
Капуста белокочанная	1,8	—	5,4	0,02	0,06	0,05	50,0	0,40	48	31	1,0	28
Картофель	2,0	0,1	19,7	0,02	0,12	0,05	20,0	0,90	10	58	0,9	83
Лук зеленый (перо)	1,3	—	4,3	0/0,02	0,02	0,10	30,0	0,30	121	26	1,0	22
Лук репчатый	1,7	—	9,5	—	0,05	0,02	10,0	0,20	31	58	0,8	43
Морковь	1,3	0,1	7,0	0/9,0	0,06	0,07	5,[illegible]	1,[illegible]	51	55	1,2	33
Огурцы	0,8	—	3,0	0/0,06	0,03	0,04	10,0	0,20	23	42	0,9	15
Редис	1,2	—	4,1	—	0,01	0,04	25,0	0,10	39	44	1,0	20
Свекла	1,7	—	10,8	0/0,01	0,02	0,04	10,0	0,20	37	43	1,4	48
Томаты	0,6	—	4,2	0/1,20	0,06	0,04	25.0	0.53	14	26	1,4	19
Грибы белые свежие	3,2	0,7	1,6	—	0,02	0,30	30,0	4,6	27	89	5,2	25
Яблоки	0.4	—	11,3	0/0,03	0,01	0,03	13,0	0,30	16	11	2,2	46
Вишня	0,8	—	11,3	0/0,10	0,03	0,03	15,0	0,40	37	30	1,4	49
Малина	0,8	—	9,0	0/0,20	0,02	0,05	25,0	0,60	40	37	1,6	41
Смородина черная	1,0	—	8,0	0/0,10	0,02	0,02	200,0	0,30	36	33	1,3	40
Лимоны	0,9	—	3,6	0/0,01	0,04	0,02	40	0,10	40	22	0,6	31
Овощи и плоды сушеные												
Капуста белокочанная	13,5	1,4	47,6	—	0,20	0,32	80,0	2,56	413	267	9,0	249
Картофель	6,6	0,3	73,7	0	0,10	0.10	7,0	3,7	35	203	4,0	307
Лук репчатый	16,0	2,8	47,8	—	0,10	0,10	12,0	1,3	186	348	5,0	273
Морковь	13,0	1,5	54,6	0/40,0	0,12	0,30	10,0	2,6	105	294	3,0	275
Абрикосы с косточкой (урюк)	5,0	0	67,5	0/3,50	0,10	0,20	4,0	3,0	166	152	12,0	278
Абрикосы без косточки (курага)	5,2	0	65,9	0/3,50	0,10	0,20	4,0	3,0	160	146	12,0	272
Виноград (изюм)	1,8	0	70,9	—	0,15	0,08	—	0,5	80	129	3,0	276
Виноград (кишмиш)	2,3	0	71,2		0,15	0,08	—	0,5	80	129	3,0	279
Груши	2,3	0	62,1	—	0,03	0,10	8,0	0,5	107	92	13,0	246
Персики (курага)	3,0	0	68,5	0/1,00	0,03	0,15	5,0	2,1	115	192	24,0	275
Сливы (чернослив)	2,3	0	65,6	0/0,06	0,10	0,20	3,0	1,5	80	83	13,0	264
Яблоки	3,2	0	68,0	0/0,02	0,02	0,04	2,0	0,9	111	77	15,0	273
Орехи грецкие	13,6	56,0	11,7	0/0,01	0,22	0,06	1,3	0,50	27	229	1,0	621
Миндаль сладкий	18,6	57,7	13,6	—	0,09	0,29	—	1,86	10	430	6,5	606
Сахаристые продукты и кондитерские изделия												
Сахар-песок	0	0	99,8	0	0	0	0	0	2,0	—	0,3	374
Мед пчелиный	0,8	—	80,3	—	0,01	0,03	2,0	0,20	4	—	1,1	367
Шоколад	5,4	35,3	52,6	—	0,04	0,12	—	0,74	5	178	2,7	540
Какао порошок	24,2	17,5	27,9	—	0,10	0,30	—	1,80	18	771	11,7	373
Карамель фруктовая с начинкой	0,1	0,1	80,9	0	0	—	0	—	15	8	0,2	348

Продолжение табл. 13

Продукты	Пищевые вещества, г			Витамины, мг					Минеральные вещества, мг			Калорийность, ккал
	белки	жиры	углеводы	А/β-каротин	B_1	B_2	С	РР	кальций	фосфор	железо	
Молоко и молочные продукты												
Молоко коровье цельное	2,8	3,2	4,7	0,02/0,01	0,03	0,13	1,0	0,10	121	91	0,1	58
Молоко коровье сухое цельное	25,6	25,0	39,4	0,36	0,20	1,30	4,0	0,70	919	790	1,1	475
Молоко коровье сухое обезжиренное (герметичная упаковка)	37,9	1,0	50,3	0,01/0	0,30	1,8	4,0	1,20	1107	976	1,0	349
Сливки 20%-ные	2,8	20,0	3,6	0,15/0,06	0,30	0,11	0,3	0,10	86	60	0,2	205
Сливки сухие с сахаром	17,0	44,7	30,6	0,35/0,16	0,25	0,90	2,0	1,00	491	380	0,7	585
Простокваша сухая	20,0	40,0	30,1	0,30/0,10	0,15	0,55	6,0	0,90	1104	544	1,0	556
Сметана 30%-ная	2,6	30,0	2,8	0,23/0,10	0,02	0,10	0,2	0,07	85	59	0,3	293
Творог жирный	14,0	18,0	1,3	0,10/0,06	0,05	0,30	0,5	0,30	150	217	0,4	220
Сырки творожные	7,1	23,0	27,5	0,10/0,06	0,03	0,3	0,5	0,30	135	200	0,4	340
Сыр голландский круглый	23,5	30,9	—	0,21/0,16	0,03	0,38	2,4	0,30	760	424	—	380
Сыр латвийский	23,6	28,1	—	0,23/0,16	0,04	0,35	3,5	0,50	777	597	—	354
Сыр угличский	24,2	27,9	—	0,23/0,16	0,03	0,30	1,8	0,40	1040	576	—	357
Сыр швейцарский	24,9	31,8	—	0,27/0,17	0,05	0,50	1,5	0,20	1064	594	—	396
Сыр ярославский	26,8	27,3	—	0,19/0,16	0,05	0,50	2,5	0,30	869	491	—	361
Сыр российский	23,4	30,0	—	0,26/0,17	0,04	0,30	1,6	0,30	1000	544	0,6	371
Сыр советский	25,3	32,2	—	0,27/0,16	0,05	0,46	1,5	0,21	1050	580	—	400
Сыр дорогобужский	16,7	30,3	—	—	—	—	—	—	723	409	—	348
Брынза из овечьего молока	14,6	25,5	—	—	0,05	0,15	1,0	—	550	220	—	298
Сыр плавленый «Новый» 40%-ной жирности	23,0	19,0	—	—	0,01	0,35	—	—	686	—	—	270
Овощи и плоды												
Капуста белокочанная	1,8	—	5,4	0,02	0,06	0,05	50,0	0,40	48	31	1,0	28
Картофель	2,0	0,1	19,7	0,02	0,12	0,05	20,0	0,90	10	58	0,9	83
Лук зеленый (перо)	1,3	—	4,3	0/0,02	0,02	0,10	30,0	0,30	121	26	1,0	22
Лук репчатый	1,7	—	9,5	—	0,05	0,02	10,0	0,20	31	58	0,8	43
Морковь	1,3	0,1	7,0	0/9,0	0,06	0,07	5,0	1,00	51	55	1,2	33

5—272

Огурцы	0,8	—	3,0	0/0,06	0,03	0,04	10,0	0,20	23	42	0,9	15
Редис	1,2	—	4,1	—	0,01	0,04	25,0	0,10	39	44	1,0	20
Свекла	1,7	—	10,8	0/0,01	0,02	0,04	10,0	0,20	37	43	1,4	48
Томаты	0,6	—	4,2	0/1,20	0,06	0,04	25,0	0,53	14	26	1,4	19
Грибы белые свежие	3,2	0,7	1,6	—	0,02	0,30	30,0	4,6	27	89	5,2	25
Яблоки	0,4	—	11,3	0/0,03	0,01	0,03	13,0	0,30	16	11	2,2	46
Вишня	0,8	—	11,3	0/0,10	0,03	0,03	15,0	0,40	37	30	1,4	49
Малина	0,8	—	9,0	0/0,20	0,02	0,05	25,0	0,60	40	37	1,6	41
Смородина черная	1,0	—	8,0	0/0,10	0,02	0,02	200,0	0,30	36	33	1,3	40
Лимоны	0,9	—	3,6	0/0,01	0,04	0,02	40	0,10	40	22	0,6	31
Овощи и плоды сушеные												
Капуста белокочанная	13,5	1,4	47,6	—	0,20	0,32	80,0	2,56	413	267	9,0	249
Картофель	6,6	0,3	73,7	0	0,10	0,10	7,0	3,7	35	203	4,0	307
Лук репчатый	16,0	2,8	47,8	—	0,10	0,10	12,0	1,3	186	348	5,0	273
Морковь	13,0	1,5	54,6	0/40,0	0,12	0,30	10,0	2,6	105	294	3,0	275
Абрикосы с косточкой (урюк)	5,0	0	67,5	0/3,50	0,10	0,20	4,0	3,0	166	152	12,0	278
Абрикосы без косточки (курага)	5,2	0	65,9	0/3,50	0,10	0,20	4,0	3,0	160	146	12,0	272
Виноград (изюм)	1,8	0	70,9	—	0,15	0,08	—	0,5	80	129	3,0	276
Виноград (кишмиш)	2,3	0	71,2		0,15	0,08	—	0,5	80	129	3,0	279
Груши	2,3	0	62,1	—	0,03	0,10	8,0	0,5	107	92	13,0	246
Персики (курага)	3,0	0	68,5	0/1,00	0,03	0,15	5,0	2,1	115	192	24,0	275
Сливы (чернослив)	2,3	0	65,6	0/0,06	0,10	0,20	3,0	1,5	80	83	13,0	264
Яблоки	3,2	0	68,0	0/0,02	0,02	0,04	2,0	0,9	111	77	15,0	273
Орехи грецкие	13,6	56,0	11,7	0/0,01	0,22	0,06	1,3	0,50	27	229	1,0	621
Миндаль сладкий	18,6	57,7	13,6	—	0,09	0,29	—	1,86	10	430	6,5	606
Сахаристые продукты и кондитерские изделия												
Сахар-песок	0	0	99,8	0	0	0	0	0	2,0	—	0,3	374
Мед пчелиный	0,8	—	80,3	—	0,01	0,03	2,0	0,20	4	—	1,1	367
Шоколад	5,4	35,3	52,6	—	0,04	0,12	—	0,74	5	178	2,7	540
Какао порошок	24,2	17,5	27,9	—	0,10	0,30	—	1,80	18	771	11,7	373
Карамель фруктовая с начинкой	0,1	0,1	80,9	0	0	—	0	—	15	8	0,2	348

Продолжение табл. 13

Продукты	Пищевые вещества, г			Витамины, мг					Минеральные вещества, мг			Калорийность ккал
	белки	жиры	углеводы	A/β-каротин	B_1	B_2	C	PP	кальций	фосфор	железо	
Мармелад фруктово-ягодный	0,4	—	74,8	0	—	0,01	0	0,10	11	12	0,4	289
Пастила	0,5	—	80,4	0	—	0,01	0	—	11	5	0,4	305
Зефир	0,8	—	78,3	0	—	—	0	—	9	8	0,3	299
Халва подсолнечная	11,6	29,7	45,1	0	0,80	0,10	0	4,50	211	292	33,2	516
Печенье сахарное	7,5	11,8	74,4	—	0,03	0,08	0	0,70	20	69	1,0	417
Галеты из муки высшего сорта	9,7	10,2	68,4	—	0,03	0,07	0	1,10	18	80	1,1	393
Мясо, мясные продукты												
Баранина	16,3	15,3	—	0	0,03	0,14	—	2,50	9	178	2,0	203
Говядина	18,9	12,4	—	—	0,06	0,15	—	2,80	9	198	2,6	187
Свинина жирная	11,4	49,3	—	0	0,40	0,10	—	2,20	6	130	1,3	489
Мясо сублимированное	72,8	11,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Колбаса вареная отдельная	10,1	20,1	1,8	—	0,12	0,16	—	1,88	7	167	2,1	228
Колбаса вареная любительская	12,5	29,1	—	—	0,35	0,21	—	2,25	6	132	1,3	312
Колбаса полукопченая украинская	16,5	34,4	—	—	0,19	0,20	—	2,25	10	226	2,7	376
Колбаса московская копченая	24,8	41,5	—	—	—	—	—	—	14	284	3,9	473
Корейка сырокопченая	10,5	47,2	—	—	—	—	—	—	8	182	1,8	467
Грудинка сырокопченая	7,6	66,8	—	—	—	—	—	—	7	143	1,4	632
Рыба, жиры, яйца												
Окунь морской	17,6	5,2	—	—	0,11	0,12	—	1,6	36	213	0,5	117
Палтус белокорый	18,9	3,0	—	0,10/0	0,08	0,11	—	2,0	—	—	0,7	103
Сазан каспийский	18,2	2,7	—	—	—	—	—	1,9	90	240	2,2	97
Скумбрия атлантическая	18,0	9,0	—	—	0,12	0,36	—	6,9	37	278	2,3	153
Ставрида	18,5	5,0	—	0,01/0	0,17	0,12	1,5	1,3	64	255	0,5	119
Сом каспийский	17,2	5,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115
Судак	19,0	0,8	—	—	0,08	0,11	3,0	1,0	37	—	0,4	83
Треска	17,5	0,6	—	0,01/0	0,09	0,16	—	2,30	39	222	0,6	75
Хек	16,6	2,2	—	—	0,12	0,10	3,2	1,00	20	—	—	86
Щука	18,8	0,7	—	—	0,11	0,14	1,6	1,10	—	—	—	82
Вобла копченая	31,1	6,3	—	—	—	—	—	—	189	222	2,9	181
Вобла вяленая каспийская	46,4	5,5	—	—	—	—	—	—	368	470	6,9	235
Лещ копченый каспийский	29,7	4,6	—	—	—	—	—	—	205	200	3,4	160
Масло сливочное несоленое	0,6	82,5	0,9	0,84/0	—	0,01	0	0,1	22	19	0,2	748
Масло топленое	0,3	98,0	0,6	0,6/0	0	0	0	0	—	—	—	887
Шпик свиной	1,6	82,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	841
Масло подсолнечное	0	99,9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	899
Маргарин сливочный	0,3	82,3	1,0	0,40/0	—	0,01	—	0,02	12	8	—	746
Жир бараний топленый	0	99,7	—	0,06/0	—	—	—	—	—	—	—	897
Жир говяжий топленый	0	99,7	—	0,07/0	—	—	—	—	—	—	—	897
Жир свиной топленый	0	99,7	0	0,01/0	—	—	—	—	—	—	—	897
Яйцо куриное	12,7	11,5	0,7	0,35/0	0,07	0,44	—	0,19	55	185	2,7	157
Яичный порошок	45,0	37,3	7,1	0,90/0	0,25	1,64	—	1,18	200	770	13,0	542

Продолжение табл. 13

Продукты	Пищевые вещества, г			Витамины, мг					Минеральные вещества, мг			Калорийность ккал
	белки	жиры	углеводы	А/β-каротин	B_1	B_2	C	PP	кальций	фосфор	железо	
Мармелад фруктово-ягодный	0,4	—	74,8	0	—	0,01	0	0,10	11	12	0,4	289
Пастила	0,5	—	80,4	0	—	0,01	0	—	11	5	0,4	305
Зефир	0,8	—	78,3	0	—	—	0	—	9	8	0,3	299
Халва подсолнечная	11,6	29,7	45,1	0	0,80	0,10	0	4,50	211	292	33,2	516
Печенье сахарное	7,5	11,8	74,4	—	0,03	0,08	0	0,70	20	69	1,0	417
Галеты из муки высшего сорта	9,7	10,2	68,4	—	0,03	0,07	0	1,10	18	80	1,1	393
Мясо, мясные продукты												
Баранина	16,3	15,3	—	0	0,03	0,14	—	2,50	9	178	2,0	203
Говядина	18,9	12,4	—	—	0,06	0,15	—	2,80	9	198	2,6	187
Свинина жирная	11,4	49,3	—	0	0,40	0,10	—	2,20	6	130	1,3	489
Мясо сублимированное	72,8	11,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Колбаса вареная отдельная	10,1	20,1	1,8	—	0,12	0,16	—	1,88	7	167	2,1	228
Колбаса вареная любительская	12,5	29,1	—	—	0,35	0,21	—	2,25	6	132	1,3	312
Колбаса полукопченая украинская	16,5	34,4	—	—	0,19	0,20	—	2,25	10	226	2,7	376
Колбаса московская копченая	24,8	41,5	—	—	—	—	—	—	14	284	3,9	473
Корейка сырокопченая	10,5	47,2	—	—	—	—	—	—	8	182	1,8	467
Грудинка сырокопченая	7,6	66,8	—	—	—	—	—	—	7	143	1,4	632

5*

Рыба, жиры, яйца												
Окунь морской	17,6	5,2	—	—	0,11	0,12	—	1,6	36	213	0,5	117
Палтус белокорый	18,9	3,0	—	0,10/0	0,08	0,11	—	2,0	—	—	0,7	103
Сазан каспийский	18,2	2,7	—	—	—	—	—	1,9	90	240	2,2	97
Скумбрия атлантическая	18,0	9,0	—	—	0,12	0,36	—	6,9	37	278	2,3	153
Ставрида	18,5	5,0	—	0,01/0	0,17	0,12	1,5	1,3	64	255	0,5	119
Сом каспийский	17,2	5,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115
Судак	19,0	0,8	—	—	0,08	0,11	3,0	1,0	37	—	0,4	83
Треска	17,5	0,6	—	0,01/0	0,09	0,16	—	2,30	39	222	0,6	75
Хек	16,6	2,2	—	—	0,12	0,10	3,2	1,00	20	—	—	86
Щука	18,8	0,7	—	—	0,11	0,14	1,6	1,10	—	—	—	82
Вобла копченая	31,1	6,3	—	—	—	—	—	—	189	222	2,9	181
Вобла вяленая каспийская	46,4	5,5	—	—	—	—	—	—	368	470	6,9	235
Лещ копченый каспийский	29,7	4,6	—	—	—	—	—	—	205	200	3,4	160
Масло сливочное несоленое	0,6	82,5	0,9	0,84/0	—	0,01	0	0,1	22	19	0,2	748
Масло топленое	0,3	98,0	0,6	0,6/0	0	0	0	0	—	—	—	887
Шпик свиной	1,6	82,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	841
Масло подсолнечное	0	99,9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	899
Маргарин сливочный	0,3	82,3	1,0	0,40/0	—	0,01	—	0,02	12	8	—	746
Жир бараний топленый	0	99,7	—	0,06/0	—	—	—	—	—	—	—	897
Жир говяжий топленый	0	99,7	—	0,07/0	—	—	—	—	—	—	—	897
Жир свиной топленый	0	99,7	0	0,01/0	—	—	—	—	—	—	—	897
Яйцо куриное	12,7	11,5	0,7	0,35/0	0,07	0,44	—	0,19	55	185	2,7	157
Яичный порошок	45,0	37,3	7,1	0,90/0	0,25	1,64	—	1,18	200	770	13,0	542

ных туристских путешествий — люди, как правило, практически здоровые, в запасе надо всегда иметь продукты, которые необходимы для лечебного питания при запорах или расстройстве желудка.

Для расчета химического состава и пищевой ценности суточного рациона туристов удобно пользоваться табл. 13, в которой содержатся сведения о широко используемых в нашем питании пищевых продуктах.

В этой таблице калорийность и химический состав продуктов даны в расчете на 100 г съедобной части (массу нетто). Поэтому рассчитанное необходимое количество продуктов должно быть переведено на товарную массу (массу брутто), т. е. с учетом несъедобной части пищевых продуктов.

Для этого следует воспользоваться сведениями о размере несъедобной части того или иного продукта (см. ниже).

В туристских путешествиях целесообразно составлять меню на 5—7 дней подряд. В этом случае цикл повторяемости суточных меню составляет несколько дней. Цикл повторяемости суточных меню в днях удобно брать кратным продолжительности всего похода.

Исключительное внимание при организации питания в туристском походе должно быть обращено на обеспечение организма витаминами. Как уже говорилось, большие физические нагрузки требуют от организма повышенного расхода витаминов, особенно витамина С. Поэтому в период подготовки к походу необходимо приобрести достаточный запас поливитаминов в виде драже.

ПОДГОТОВКА ПРОДУКТОВ К ПОХОДУ И ИХ УПАКОВКА

Правильная подготовка и упаковка продуктов перед походом позволяет предохранить их от порчи и, следовательно, предостеречь туристов от отравления. Кроме того, при правильной упаковке продуктов они полностью, без потерь, используются в походе, что дает возможность легко вести учет их расходования.

Перед походом все продукты необходимо перебрать, уложить в мешочки или специальные емкости. Большинство продуктов нуждается в водонепроницаемой упаковке. Их необходимо разложить в мешочки по 1—2 кг. Во-первых, так их легче укладывать в рюкзак, байдарки и учитывать расход. А вовторых, при мелкой фасовке продуктов каждый турист или экипаж плота, байдарки может иметь запас продуктов, и поэтому в случае утери части продуктов (утеря рюкзака, авария с байдаркой или плотом) группа все же имеет определенный запас различных продуктов.

Чтобы не тратить понапрасну времени на отыскивание нужных продуктов, на мешочках надо сделать надписи. Мешочки

Сведения о размере несъедобной части пищевых продуктов

Продукт	Несъедобная часть, % общей товарной массы продукта
Крупа	
Гречневая ядрица, рисовая, пшено, перловая, ячневая, пшеничная «Артек»	1
Гречневая продел	2
Овсяная	1,5
Кукурузная	0,5
Горох, горох лущеный, фасоль	0,5
Сыры твердые	
Голландский брусковый и круглый, советский	4
Костромской	2
Ярославский	3
Сыры плавленые	
Российский, Латвийский, «Новый» 40- и 30%-ной жирности Советский, Костромской	0,5
Колбасный копченый	4
Овощи	
Кабачки, петрушка (корень), редька, укроп	25
Капуста белокочанная, лук зеленый (перо), морковь красная и желтая, петрушка (зелень), редис, репа, салат, свекла, щавель	20
Лук репчатый	16
Картофель	28
Огурцы грунтовые	7
Томаты грунтовые	5
Чеснок	15
Фрукты	
Груша, слива садовая	10
Яблоки	12
Цитрусовые	
Апельсины	30
Грейпфруты	35
Лимоны	40
Мандарины	26
Ягоды	
Брусника, крыжовник	[illegible]
Клюква, голубика	2
Смородина белая и красная	8
Смородина черная	3
Шиповник свежий	10
Грибы	
Белые	24
Подберезовики, грузди, лисички, маслята, опята, подосиновики, рыжики, сыроежки	30
Мясо, колбасные изделия	
Баранина I категории	26
Баранина II категории	32
Говядина I категории	25
Говядина II категории	29
Свинина беконная	14
Свинина жирная	12
Свинина мясная	15
Колбасы полукопченые (армавирская, краковская, минская, охотничьи колбаски, полтавская, украинская)	1
Колбасы сырокопченые (любительская, московская, столичная)	1
Грудинка сырокопченая (со шкурой и костями)	14
Корейка сырокопченая (со шкурой и костями)	10
Птица (полупотрошеная, потрошеная)	
Куры I категории	39/25
Куры II категории	47/30
Утки I категории	40/22
Утки II категории	47/26
Яйца куриные I категории	13
Рыба свежая	
Вобла	42
Карась, окунь речной	52
Карп, лещ	54
Окунь морской, судак	49
Сом амурский потрошеный с головой	40
Сом каспийский потрошеный с головой	35
Треска	51
Хек	43
Щука	57
Рыба соленая	
Горбуша потрошеная с головой	35
Кета потрошеная с головой	33
Сельдь атлантическая среднесоленая	42
Сельдь каспийская средняя	52
Сельдь тихоокеанская среднесоленая	43
Треска крупная и мелкая потрошеная без головы	26
Хамса	50
Рыба холодного копчения	
Вобла каспийская крупная и средняя, лещ аральский крупный, лещ, каспийский крупный и средний	55
Лещ каспийский мелкий	57
Сельдь тихоокеанская жирная	45
Скумбрия атлантическая	40
Рыба сушеная и вяленая	
Вобла каспийская вяленая	50
Лещ каспийский вяленый крупный и средний	55

шьют из ткани, внутрь их закладывают мешочек из полиэтилена немного большего размера, чтобы он не испытывал разрывной нагрузки. Внешний, матерчатый, мешок предохраняет внутренний, полиэтиленовый, от случайных повреждений. Вместо полиэтилена можно использовать перфоль (пленка ПК-4) — прочный, легкий, прозрачный пластик или тонкую резину (детская клеенка). Но мешочки из этих материалов надо предварительно хорошо вымыть с мылом, чтобы избавиться от их неприятного запаха.

В горных, лыжных, пешеходных походах обычно достаточно иметь один большой, но прочный водонепроницаемый вкладыш в рюкзак — тогда продукты можно будет класть в рюкзак просто в матерчатых мешочках. Для походов на байдарках продукты лучше упаковывать в специально сшитые прочные водонепроницаемые мешки диаметром до 250 мм и длиной до 800 мм. Такие мешки легко размещать в носу и корме байдарки или располагать вдоль бортов.

Хлебобулочные изделия. Хлеб стоит брать на первые 3—5 дней, так как большой запас свежего хлеба тяжел в переноске и плохо сохраняется (особенно в условиях повышенной влажности). Лишь зимой промерзший хлеб хранится долго и при оттаивании восстанавливает свои свойства. Однако в длительных зимних походах решающее значение имеет масса рюкзака, вот почему хлеб в таких походах заменяется сухарями. В остальных случаях берется запас муки, из которой туристы сами пекут хлеб или коржи.

Купленные в магазине сухари перед походом необходимо дополнительно просушить. Сухари, приготовленные самостоятельно, надо упаковать в компактные пачки для одноразового употребления.

Мука не требует обязательной водонепроницаемой упаковки: при попадании в воду мешок покрывается изнутри тонким слоем теста, остальная часть муки остается сухой. Перед походом из муки можно сделать примитивную приправу к супам: поджарить муку в течение 5 мин на масле с мелко нарезанным луком до пожелтения. Такой «концентрат» очень популярен среди сибирских охотников благодаря тому, что он долго сохраняется.

Мясные и рыбные продукты. Консервы нужно брать в жестяных банках, так как стеклянные банки тяжелы и менее прочны. Жестяные банки рекомендуется предварительно осмотреть — нет ли на них вздутий, так называемого бомбажа, который может быть связан с накоплением газов в результате жизнедеятельности вредных микроорганизмов. Такие консервы, особенно мясные и рыбные, опасны для здоровья. Нельзя приобретать для похода нестерилизованные рыбные консервы (пресервы), на которых имеется надпись: «Продукт не подлежит длительному хранению».

Колбаса полукопченая при нормальной температуре воздуха сохраняется довольно долго, однако, чтобы поверхность колбасы не плесневела, надо смазать ее жиром. Ни в коем случае нельзя брать в поход нестойкие вареные колбасы.

Соленую копченую рыбу с целью предохранения ее от «ржавления» следует поместить в полиэтиленовые мешочки и запаять горячим утюгом или паяльником.

Масло и молочные продукты. Сливочное масло быстро портится, поэтому его нужно перетопить, упаковать в металлические банки и запаять. Очень удобны для этой цели жестяные коробки из-под 35-миллиметровой кинопленки. В банку, рассчитанную на 200 м пленки, входит ровно 1 кг масла.

Растительное масло удобно транспортировать в небольшой полиэтиленовой канистре емкостью 2 л, предназначенной для хранения пищевых (не технических) продуктов.

Сухое молоко или сливки перекладывают из банок (особенно это касается банок с железными крышками и картонными стенками) в полиэтиленовые мешочки, которые помещают в матерчатые мешки.

Крупы и макаронные изделия. Рис и пшено перед походом нужно вымыть и высушить, а гречневую крупу — поджарить и просеять.

Из макаронных изделий в поход рекомендуется брать рожки, так как макароны и вермишель при переноске легко крошатся.

И крупы и рожки упаковывают в мешочки.

Сахар и кондитерские изделия. Сахар желательно брать в виде песка. Он удобен в переноске, не рвет упаковку. Сахар должен храниться в водонепроницаемой упаковке. Пиленый сахар предпочтителен в лыжном походе, потому что там его принимают прямо в пути.

Конфеты упаковывают в металлические банки.

Чай, кофе, какао лучше всего брать в металлических коробках, причем коробки надо предварительно просушить, а затем всыпать в них содержимое без бумажной упаковки — в таком случае поместится значительно больше. Картонные коробки с кофе или какао не годятся для дальнего похода.

Металлические коробки заклеивают по шву лейкопластырем или липкой прозрачной лентой, сняв предварительно бумажную наклейку, иначе вся гидроизоляция окажется бесполезной.

Другие продукты. Соль, так же как и сахар, требует водостойкой упаковки. Даже в водонепроницаемых мешках соль быстро намокает и масса ее резко увеличивается, когда мешок открывают утром и вечером во время росы. Если в соль добавить 8% крахмала, она будет несколько меньше намокать.

Томатный соус хорошо хранить в полиэтиленовых флягах — при нажиме на флягу томат выдавливают из нее. Заливая соус во флягу, надо стараться заполнить ее до самого верха, иначе

появится плесень. Горчицу можно брать в тубах, но класть их нужно в такое место рюкзака, в котором они не раздавились бы.

Витамины лучше переложить в металлическую коробочку. Лимонную кислоту надо поместить в пластмассовую водонепроницаемую коробку (упаковка для парфюмерных кремов, фасованных проявителей или диафильмов). Помещать лимонную кислоту в металлические банки нельзя, так как кислота вступает в реакцию.

Соду хранят в водонепроницаемом мешочке.

Дрожжи должны быть сухими, их также хранят в водонепроницаемой упаковке.

Перец молотый надо пересыпать в металлическую коробочку и заклеить липкой лентой.

С собой в поход необходимо взять запас липкой ленты и лейкопластыря.

ХРАНЕНИЕ ПРОДУКТОВ В ПОХОДЕ, ПРИЧИНЫ И ПРИЗНАКИ ПОРЧИ

Важное значение в туристском путешествии имеет правильная организация хранения продуктов питания. Несоблюдение правил хранения приводит к тому, что продукты портятся и употребление их становится опасным. Многие пищевые продукты — хорошая питательная среда для микробов, в том числе и вредных. Попадая на такие продукты и размножаясь в них, микробы вызывают порчу. При этом ухудшается внешний вид продуктов, вкус, запах. Микробы, вызывающие разложение продуктов питания, богатых белками (мясо, рыба, мясные изделия и т. п.), называются гнилостными. Процесс гниения сопровождается образованием газов с неприятным запахом.

Причины порчи. Порче продуктов наиболее всего способствуют два фактора.

Во-первых, влажность. Большинство микробов может развиваться в продуктах, содержащих свыше 15% воды (молоко, мясо, бульоны, рыба). В сухих продуктах микробы размножаются в значительно меньшей степени. Поэтому при хранении в сухом месте сухари, крупы, макаронные изделия, сухое молоко, вяленая рыба долго не портятся.

Во-вторых, температура. Положительная температура в пределах от +15 до +40° С намного ускоряет процесс размножения микробов, а следовательно, и порчу продуктов. Если температура окружающей среды поднимается до +50° С, размножение большинства микробов приостанавливается. При температуре +100° С многие микробы погибают. Понижение температуры до —8° С и ниже, хотя и не приводит к уничтожению микробов, все же задерживает их развитие. Этого вполне достаточно, чтобы предохранить продукты от порчи.

Точно так же приостанавливает жизнедеятельность гнилостных микробов применение крепкого раствора поваренной соли (засолка рыбы, мяса, овощей) и сахара (засахаренные ягоды и фрукты, а также варенье и повидло).

Признаки порчи. Чтобы не допустить пищевого отравления в походе, необходимо знать следующие признаки недоброкачественности основных продуктов.

Мясо, если оно испорчено, имеет темный цвет, жир мажется. Ямка, образующаяся при надавливании пальцем на мясо, выравнивается медленно и не полностью. Запах мяса кислый, неприятный. В сомнительных случаях для определения доброкачественности мяса можно в толщу его воткнуть нагретый в кипятке нож — по запаху ножа определяют свежесть мяса.

Колбаса, если она испорчена, покрывается слизью, гнилостный запах исходит прежде всего из тех мест, где колбаса имеет складки или перевязана веревкой; цвет фарша в этих местах сероватый.

У испорченной *рыбы* чешуя покрывается слизью, становится грязной и легко отделяется от мяса. Жабры такой рыбы приобретают серый цвет, глаза запавшие, мутные, брюшко вздутое; мякоть легко отделяется от костей, особенно от позвоночника.

Прежде чем употреблять в пищу *консервы*, необходимо убедиться в их доброкачественности. Сначала рекомендуется осмотреть банку — иногда на ней можно обнаружить ржавчину, вмятину, подтеки, что может быть признаком нарушения герметичности. Для проверки герметичности банку на 5—7 мин погружают в воду, нагретую до 70—80° С. Если над консервами окажутся пузырьки воздуха, значит их нельзя употреблять в пищу.

Очень опасны для здоровья консервы в бомбажных жестяных банках. Вздутие донышка, как уже говорилось, происходит от накопления газов в результате жизнедеятельности вредных микробов. Правда, иногда крышки вздуваются во время замораживания консервов в период зимних путешествий. После их оттаивания бомбаж исчезает. Это так называемый физический бомбаж, который может быть и в доброкачественных консервах. Вытекание соуса при открывании консервов на высоте обусловлено разностью давлений, а не тем, что консервы испорчены, как иногда думают туристы.

Можно обнаружить некоторые дефекты качества консервов, безопасные для здоровья и не снижающие питательной ценности продукта. Так, на внутренней поверхности банки консервов (чаще всего рыбных и мясных), богатых белками, можно увидеть синевато-коричневые пятна сернистого олова. Иногда появляется темный налет на внутренней поверхности крышки и на венчике горла стеклянной банки. Потемневший слой луч-

ше удалить, чтобы не портить внешнего вида пищи. В некоторых овощных консервах образуются черные мелкие частицы — кусочки сернистого железа. В этих случаях перед употреблением овощи следует промыть в воде. В овощных и фруктовых консервах темнеет верхний слой — это результат окисления продуктов при соприкосновении их с воздухом, оставшимся в банке после консервирования. В банках со сгущенным молоком можно встречить белые кристаллики — результат кристаллизации лактозы и сахарозы. Ни одно из перечисленных изменений не должно вызывать сомнений в доброкачественности консервов — все они не опасны для здоровья.

Вскрытые консервы надо использовать сразу, особенно летом, когда доступ теплого воздуха ускоряет процессы окисления продуктов и размножение микробов.

Шифр на консервных банках. Если дата выработки большинства консервов не имеет значения (они могут храниться в обычных условиях годами), то дата изготовления консервированной кильки, сельди в различных пряных соусах, салаки пряного посола, а также консервированного сгущенного с сахаром молока, какао и кофе не безразлична туристу, поскольку рыбные консервы можно хранить в обычных условиях несколько недель, а молочные консервы не более шести месяцев.

Дату изготовления консервов можно узнать по шифру на крышке банки. На одной из крышек наносится буква и несколько цифр (до четырех). Буквы обозначают: К— консервный завод, М — завод мясо-молочной промышленности, Р — рыбокомбинат. Последняя цифра обозначает год (из текущего десятилетия), в котором изготовлены данные консервы; предыдущие цифры — постоянный номер, присвоенный заводу-изготовителю.

На другой крышке выштампованы знаки, в число которых входит буква, обозначающая месяц изготовления консервов: А — январь, Б — февраль, В — март, Г — апрель, Д — май, Е — июнь, Ж — июль, И — август, К — сентябрь, Л — октябрь, М — ноябрь, Н — декабрь.

Буква З в данном порядке пропускается из-за того, что она похожа на цифру 3.

Две цифры, стоящие непосредственно перед буквой, обозначают число данного месяца. Если есть еще одна цифра впереди этой буквы (третья от нее), то она обозначает номер смены, изготовившей эти консервы. Цифра, стоящая после буквы, — специальный индекс, говорящий лишь специалистам торговли о наименовании продукта, содержащегося в банке.

Например, на одной из крышек банки имеется обозначение Р1574. Это значит, что консервы сделаны рыбокомбинатом № 157 в 1974 г. На другой крышке выштамповано: 102М155. Это означает, что консервы изготовлены первой сменой 2 нояб-

ря. В специальном справочнике можно узнать, что цифры 155 означают «Копченая салака в масле».

Некоторые заводы располагают все надписи только на одной крышке, но в две строки. Первая строка обозначает всегда номер завода и год выпуска. Заводы, работающие на экспорт, имеют шифр в одну строку. Например, Р4425Е, что означает: рыбокомбинат № 4 изготовил эти консервы 25 июня 1974 г.

В горах в вечернее и ночное время температура воздуха понижается настолько, что за сохранность продуктов опасаться не приходится. Свежее мясо, купленное у пастухов на пути подхода к высокогорью, может сохраняться даже в летнее время в течение 3—7 дней. Для этого достаточно положить мясо в полиэтиленовый мешок, который на ночь в бесснежной долине поместить в ручей, а в высокогорье — в снег. А чтобы мешок с мясом не унесло течением, помещать его надо в плетеную хозяйственную сумку (авоську), которую привязывают веревкой к дереву, кустарнику или камням. Таким же образом можно охлаждать и сливочное масло, некоторые мясные продукты и рыбные консервы. Покидая бивак, охлажденные продукты завертывают в спальный мешок, не вынимая их из полиэтиленового мешка, и укладывают в рюкзак.

Лук, чеснок и лимоны, наоборот, следует предохранять от действия холода.

Порча продуктов в туристском путешествии происходит не столько из-за неправильных условий хранения, сколько из-за неправильной транспортировки: сухари превращаются в крошку, сахар, крупа, сухое молоко, кисель в порошке рассыпаются, мокрый сахар и соль текут.

Как же хранить продукты при транспортировке? Сохранность сухарей в значительной мере зависит от того, как нарезан хлеб. Слегка зачерствевший хлеб необходимо резать для сушки на одинаковые ломтики толщиной 8—10 мм. Более толстые ломти с трудом ломаются, более тонкие при сушке коробятся, а при переноске легко крошатся. Готовые сухари желательно складывать стопкой в узкие длинные мешочки — это экономит место в рюкзаке, предохраняет сухари от поломки и перетирания. Заполненных 3—4 узких мешочка укладывают в большой полиэтиленовый мешок, который в свою очередь помещают в мешок из легкой ткани. Ткань предохранит полиэтилен от прокола и разрыва. Если невозможно разместить мешочки с сухарями внутри рюкзака, их закрепляют под его клапаном.

Можно полить сухари подсолнечным маслом, но тогда хлеб после снятия корки надо нарезать на прямоугольные кусочки размером 15×15×30 мм. Такие сухарики, а также крупы, сахар, соль, яичный порошок, кисель следует поместить в двойную упаковку — сначала в полиэтиленовый, а затем матерчатый мешочек.

В ряде случаев сублимированное мясо упаковывается под вакуумом или в среде инертных газов в пакет из газонепроницаемой пленки (полиэтилен и целлофан). Хотя такая упаковка практична, она требует очень осторожного обращения при транспортировке — пакеты нельзя мять, так как мясо превращается в труху. Нельзя их помещать и рядом с острыми предметами: при повреждении пленки мясо начинает окисляться кислородом воздуха, впитывать влагу и через 10—12 дней приходит в негодность. Поэтому транспортировать мясо-сублимат лучше всего в картонных коробках, размещаемых под клапаном рюкзака. Если коробка выйдет из строя, пакеты с мясом можно разместить между стенками свернутого и уложенного в рюкзак спального мешка.

При распределении продуктов среди участников похода необходимо помнить, что турист, который несет примусы и канистру с топливом, не должен иметь в своем рюкзаке продуктов, боящихся запаха бензина. Такой турист может нести только консервы.

Каждому участнику туристского похода следует иметь с собой пару мешков-вкладышей из прочной непромокаемой ткани, которые помещают внутри рюкзака. В один из них складывают наиболее важные личные вещи, в другой — продукты. Такие вкладыши — надежная защита от намокания вещей и продуктов в непогоду. Кроме того, каждый турист должен иметь с собой полиэтиленовую пленку размером 1,5×1,5 м, которой во время дождя можно закрыть не только голову и спину, но и рюкзак. Чтобы пленка не слетела с рюкзака в ветреную погоду, к концам ее надо заранее привязать тесемки длиной 40—50 см.

Поскольку мешочки туристы, как правило, изготовляют из одного и того же материала, на поиски необходимых продуктов, особенно сходных по своей структуре (сахар-песок и манка, гречка и рис и т. п.), уходит много времени. Лучше сделать на мешочках соответствующие надписи или нумеровать их.

В случае предстоящего длительного продвижения по снегу, когда из-за отсутствия камней туристы вынуждены будут на привале садиться на рюкзак, необходимо позаботиться о том, чтобы такие продукты, как макароны и сухари, сыр и другие размещались в верхней части рюкзака, иначе они могут быть раздавлены, а упаковка сухого молока, брикеты киселя, какао, кофе или концентратов — порвана.

Перед использованием вьючных животных на сложных участках бесснежных долин, перед сложными переправами в водных путешествиях надо заранее распределять продукты так, чтобы все количество одного из наиболее важных продуктов (мясо, сахар, крупы, сухари, масло), а также топливо и примусы не находились в одном рюкзаке, ибо утеря его поставит группу в тяжелое положение.

Своеобразны условия транспортировки продуктов на байдарках. Ведь поместить рюкзак с продуктами в нос или корму байдарки практически невозможно. Целесообразно упаковать их в отдельные непромокаемые мешочки. Некоторые продукты можно упаковать следующим образом: пачки печенья, сухарей, фасованного сахара, а также соль окунуть в расплавленный парафин и после того, как он застынет, уложить глубоко в нос или корму байдарки так, чтобы эти пачки не были подвержены трению, т. е. чтобы парафиновая оболочка не крошилась.

УЧЕТ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПРОДУКТОВ В ПОХОДЕ

В группе должен быть организован четкий учет и контроль за расходованием всех продуктов. Перед началом путешествия член группы, ответственный за организацию питания (завхоз), заводит в блокноте отдельный лист на каждого участника похода и записывает наименование и массу (количество) продуктов, выданных тому или иному туристу. Здесь же учитывается все общественное снаряжение, имущество, регистрируется их масса. Форма записи приведена в табл. 14.

Таблица 14

Форма записи наличия продуктов, общественного снаряжения, имущества и топлива у участника группы

Алексеев И. С.

Продукты, общественное снаряжение, имущество и топливо	Масса, кг					
	12 июля	15 июля	18 июля	21 июля	24 июля	25 июля
Масло растительное	2,5	2,0	2,0			
Сыр	3,0	2,2	1,4			
Паштет печеночный	1,0	0,75	—			
Гречневая крупа	2,7	1,8	0,9			
Печенье	1,0	1,0	—			
Сухари черные	0,5	*передал Семенову*				
Халва	0,8	0,8	0,8			
Орехи с изюмом	1,0	1,0	1,0			
Сахар *(взял у Иванова)*	—	—	1,0			
Палатка	4,0	4,0	4,0			
Веревка вспомогательная	1,5	1,5	1,5			
Крючья ледовые 3 шт.	0,75	0,75	0,75			
Ремонтная аптечка	1,25	1,25	1,25			
Бинокль	0,3	0,3	0,3			
Итого	20,3	17,35	14,9			

Во время путешествия завхоз регулярно, через каждые 2—3 дня, производит переучет имеющихся у туристов продуктов питания, по согласованию с руководителем группы перераспределяет часть продуктов или снаряжения до общей на данный день нормы нагрузки каждого участника похода.

При распределении продуктов и снаряжения весовое соотношение только общественного груза между туристами-мужчинами и туристами-женщинами должно составлять 1 : 0,5. С учетом личных вещей (суммарная масса которых у каждого туриста практически одинакова) это соотношение изменяется до 1 : 0,66, что вполне допустимо в путешествиях средней категории сложности.

В сложных путешествиях это соотношение меняется. Допустим, что распределение общественного груза в группе, совершающей сложное горное путешествие, таково: для мужчин — 20 кг, для женщин — 10 кг, т. е. 1 : 0,5. Масса личных вещей и снаряжений (теплые вещи, смена белья, спальный мешок, кошки, ледоруб, карабин и т. п.) в среднем для каждого участника данного путешествия составляет 10 кг. Итого на каждого туриста-мужчину приходится 30 кг, на женщину — 20 кг, т. е. 1 : 0,66. Такая масса рюкзака для женщин при тяжелых физических нагрузках, обусловленных трудностью преодоления естественных препятствий, длительностью путешествия, суровыми климатическими условиями, является чрезмерной. Суммарная масса рюкзака здесь должна иметь соотношение 1 : 0,5, что получается при распределении общественного груза в соотношении 1 : 0,33.

Учитывая, что в сложном туристском путешествии количество женщин составляет, как правило, не более 25% группы, небольшая дополнительная нагрузка для мужчин будет почти неощутимой. Все сказанное имеет отношение и к несовершеннолетним участникам путешествий.

В период между переучетами завхоз внимательно следит за расходом продуктов, не допуская самовольного облегчения нагрузки у одних участников за счет постоянства весовой нагрузки у других. Величина, на которую облегчается рюкзак каждого туриста за день, складывается из средней массы продуктов и топлива, затрачиваемых на одного туриста в сутки. Обычно это значение в зависимости от числа участников в группе и сложности путешествия колеблется в пределах 1,1—1,5 кг в день.

Следует иметь в виду, что при намокании палатки и многоместного спального мешка масса их увеличивается в 1,4—1,7 раза. В случае необходимости завхоз должен принять меры к разгрузке туристов, несущих эти палатки и спальные мешки. После первой же эффективной сушки завхоз учитывает уменьшение массы этого снаряжения. Для более точного контроля за весовыми характеристиками продуктов питания и топлива завхоз должен иметь портативный безмен, рассчитанный на 10 кг.

В случае плохого самочувствия или заболевания одного из туристов завхоз по решению руководителя группы частично разгружает этого туриста, распределяя его груз среди хорошо

Таблица 15

Сведения о массе пищевых продуктов в объемных мерах

Продукт	Масса, г				
	кружки 250 см³	стакана граненого 200 см³	столовой ложки	чайной ложки	1 шт.
Варенье	330	270	50	17	—
Вишня свежая	190	150	30	—	—
Вода	250	200	18	5	—
Горох лущеный	230	185	—	—	—
Изюм	190	155	25	7	—
Какао порошок	—	—	25	9	—
Капуста свежая (средний кочан)	—	—	—	—	1500
Картофель	—	—	—	—	100
Кислота лимонная кристаллическая	—	—	25	8	—
Клубника свежая	150	120	25	—	—
Кофе молотый	—	—	20	7	—
Овсяные хлопья «Геркулес»	90	70	12	3	—
Крупа гречневая ядрица	210	170	25	8	—
Крупа перловая	230	—	25	—	—
Крупа ячневая	180	—	20	—	—
Кукурузная мука	160	130	30	10	—
Лук репчатый	—	—	—	—	75
Малина свежая	140	110	20	—	—
Маргарин	230	180	15	4	—
Масло животное растопленное	240	185	17	5	—
Масло растительное	240	190	30	—	—
Молоко сгущенное	—	—	30	12	—
Молоко сухое	120	100	20	5	—
Молоко цельное	255	204	18	5	—
Морковь	—	—	—	—	75
Мука пшеничная	160	130	30	10	—
Огурец	—	—	—	—	100
Орех фундук (ядро)	170	130	30	—	—
Перец молотый	—	—	—	5	—
Пшено	220	180	25	—	—
Рис	240	180	30	10	—
Сахар пиленый	200	140	—	—	9
Сахарный песок	230	180	25	10	—
Сливки	250	200	14	5	—
Свекла	—	—	—	—	250
Сметана	250	200	14	5	—
Сода питьевая	—	—	28	12	—
Соль	—	—	30	10	—
Сухари молотые	125	—	15	5	—
Томат-пюре	220	—	25	8	—
Уксус	—	—	15	5	—
Фасоль	220	175	—	—	—
Хлопья кукурузные	50	40	17	2	—
Хлопья овсяные	100	80	14	4	—
Чечевица	210	170	—	—	—
Черная смородина	180	130	30	—	—
Яичный порошок	180	100	25	10	—
Яйцо без скорлупы	6 шт.	—	—	—	—

чувствующих себя туристов (не обязательно сильных). Все перемещения продуктов, снаряжения и топлива завхоз регистрирует в своем блокноте.

Приготовление блюд всегда требует соблюдения правильного соотношения исходных продуктов. Кроме того, в туристском походе нужно знать расход и количество остатков пищевых продуктов. Поэтому в тех случаях, когда туристская группа не имеет возможности взвешивать продукты, пользуются объемными мерами их массы (табл. 15).

ОРГАНИЗАЦИЯ ДНЕВНОГО ПИТАНИЯ

По организации дневного питания (питание на больших и малых привалах) можно дать две рекомендации.

1. Утром, пока закипает вода для завтрака, дежурный по кухне раскладывает все делимые продукты (сахар, сухари, конфеты, колбасу, сыр и т. п.) поровну согласно установленной на данный день норме. Перед выходом на маршрут он раздает их участникам в индивидуальных полиэтиленовых мешочках. Неделимые продукты (консервы, халва и т. п.) в необходимом количестве остаются у дежурного. Он же отвечает за заполнение термосов сладкими напитками. На больших привалах дежурный вскрывает сам или раздает невскрытыми (при большой численности группы) консервы и по согласованию с руководителем путешествия объявляет норму расхода жидкости из термоса на одного человека на данном привале. На малых привалах туристы питаются произвольно.

2. Продукты, предназначенные для дневного питания, заранее не делят. На большом привале туристы сами достают из своих рюкзаков необходимые для дневного питания продукты (перечень и количество которых называет дежурный) и передают их дежурному, который и делит их по установленной норме, после чего раздает питание участникам путешествия.

Предпочтение следует все же отдать первой рекомендации.

Завхоз должен так распределить термосы, чтобы каждому туристу доставалась одинаковая норма горячего питья на привалах. Обычно 3—4 человека пользуются одним термосом. Вес заполненного термоса либо сразу же должен быть учтен его владельцу, либо эти 3—4 человека (в том числе и владелец) организуют его поочередную (по суткам) переноску. Если на малочисленную группу имеется всего один термос, то его несет очередной дежурный.

ОРГАНИЗАЦИЯ ГОРЯЧЕГО ПИТАНИЯ

Выполнение режима — стандартного распорядка дня (в том числе и приема пищи), как уже было сказано, положительно сказывается на здоровье и работоспособности человека. Поэ-

тому при переходе от нормальных домашних условий к походным нельзя резко менять уже устоявшийся режим питания и характер пищи — это приводит к отрицательным явлениям. Например, у горных туристов при подъеме на высоту резкое изменение режима питания и характера пищи может нарушить процессы пищеварения, способствовать появлению запоров или поносов, а иногда и тошноты.

Вот почему желательно, чтобы туристы постепенно приспособили свой устоявшийся режим к походным условиям, стараясь вносить в этот режим как можно меньше изменений. Этому в наибольшей степени способствует трехразовое горячее питание. Оно не только помогает придерживаться повседневного режима, принятого в обычных условиях, но и позволяет более рационально восполнять энергетические затраты, связанные с движением по маршруту.

Важно, чтобы завтрак был высококалорийным (около 30% общей калорийности суточного рациона), небольшим по объему, легкоусвояемым. Завтрак не должен быть обременительным, так как основной объем физической нагрузки в туристском путешествии падает на время между завтраком и обедом.

В послеобеденный период продолжительность движения группы по маршруту, как правило, не превышает 3 ч. Иногда в несложных походах уже в начале второй половины дня группа останавливается на бивак. Поэтому, если в первом случае (продолжение движения) обед и завтрак равнозначны, то во втором цель обеда — восстановление израсходованных организмом веществ и энергии. Такой обед должен содержать высокий процент животных белков (значит, речь идет о мясе), большое количество углеводов и жиров. Обед должен включать основную массу пищи, содержащей трудноусвояемые продукты, богатые клетчаткой, наиболее долго задерживающиеся в желудке. Калорийность обеда 30—35%.

Значение ужина — полностью восстановить затраченную до обеда энергию (чего нельзя достигнуть одним только обедом), подготовить организм к движению по маршруту на следующий день. Необходимо, чтобы ассортимент продуктов, включаемых в ужин, способствовал восстановлению тканевых белков и пополнению в организме углеводных запасов. Вместе с тем на ужин не следует употреблять продукты, надолго задерживающиеся в желудке, резко возбуждающие нервную систему и деятельность желудочно-кишечного тракта. В него следует включать белые каши, рыбные блюда. Калорийность ужина 25%.

Горячая пища должна быть обильной, так как чувство сытости зависит не только от калорийности, но и длительности ее пребывания в желудке. Пища, даже очень калорийная, но малая по объему, не может вызвать ощущение сытости.

Горячая пища должна быть разнообразной. Нежелательно допускать частое повторение блюд одинакового характера. Так, нейтральные супы (макаронный, вермишелевый, с крупами) следует чередовать с кислыми (борщ, рассольник), а макаронные и крупяные гарниры — с овощными. Не рекомендуется в один и тот же день готовить блюда из одинаковых продуктов (например, суп с лапшой или макаронами и вермишелевый гарнир ко второму блюду). Сытное и калорийное блюдо получается из жареной сублимированной свинины с гарниром из круп (в течение 6 ч человек испытывает состояние сытости).

Питание всухомятку отрицательно действует на организм туриста, истощает его силы. Однако полностью избежать его в туристском путешествии, хотя бы простейшем по сложности, не удается. Даже при трехразовом питании разрыв между завтраком и обедом — 6—8 ч. Именно на этот период падает наибольшая нагрузка на организм, и уже через 1,5—2 ч после завтрака требуется восполнение энергетических затрат. Поэтому каждый турист в карманах штормовки должен иметь запас быстроусвояемых продуктов: сахар, глюкозу, конфеты, смесь орехов с изюмом. Употреблять их необходимо через 40—50 мин (на коротком привале). По калорийности такое питание должно составлять до 10—15% суточного рациона.

Двухразовый режим питания вреден, так как количество пищи, употребляемой в один прием, значительно превышает норму. При наполнении желудка диафрагма поднимается, что неблагоприятно влияет на деятельность органов дыхания и кровообращения. Кроме того, большие объемы пищи — существенное препятствие для обработки ее пищеварительными соками, которых в этом случае просто недостает. Снижается и активность ферментов.

Плотно поевший человек становится сонливым, работоспособность его снижается.

И все-таки организовать трехразовое горячее питание в сложных горных, горнолыжных и лыжных путешествиях практически невозможно, так как на приготовление даже двух блюд при необходимости получения воды из снега уходит до 2 ч (в зависимости от температуры воздуха, состояния снега, расположения кухни). В зимних же путешествиях тратить на приготовление пищи и без того короткое светлое время дня просто непозволительно.

Казалось бы, между едой и началом движения туристы должны сделать перерыв хотя бы на 1,5—2 ч. Но и это не всегда могут позволить себе участники сложных путешествий. К счастью, пищеварительные органы человека приспособляются к деятельности в различных условиях, и в частности в период мышечной работы, в условиях значительных физических нагрузок вскоре после приема пищи.

Горячее питание в условиях сложных горных, горнолыжных и лыжных путешествий состоит обычно из двух блюд. На первое готовится полужидкое блюдо (суп, каша) с большим количеством мяса и жиров. Вторым горячим блюдом является обильное питье: чай, кофе, какао, кисель или компот. Здесь кстати будет заметить, что длительное употребление сухарей в больших количествах приводит к затяжным поносам.

Калорийность завтрака при двухразовом горячем питании должна составлять 35% суточной нормы, а ужина — 30% (уменьшение на 5% происходит за счет меньшего количества масла, мяса и т. п.).

Дневной перерыв в горячем питании при двухразовом питании в среднем 12 ч, и на это время приходится основная физическая нагрузка, связанная с большими энергетическими затратами (движение по маршруту, преодоление сложных естественных препятствий, сохранение температуры тела на постоянном уровне в условиях низкой температуры окружающего воздуха). Вот почему уже в середине дня у участников похода появляется чувство голода, резко снижается работоспособность. В этом случае, так же как и при трехразовом питании, турист должен иметь в легкодоступном месте запас легкоусвояемых продуктов (сахар, глюкозу, конфеты, а также чернослив — для утоления жажды), калорийность дневного приема которых должна составлять до 10% суточной нормы. Эти продукты туристы употребляют на каждом коротком привале чере 40—50 мин движения.

Помимо таких коротких и частых привалов, через каждые 3 ч движения группа должна останавливаться на более продолжительные привалы (20—40 мин летом и 10—15 мин зимой), на которых участникам путешествия выдается колбаса, консервированный мясной паштет или печень трески, сыр, нежирные легко размокающие галеты, халва и сладкое горячее питье из термоса (зимой) или обычная вода с экстрактом лимонной кислоты (летом). Калорийность такого питания должна составлять 25% суточной нормы.

Итак, в зависимости от видов питания (трехразовое или двухразовое) горячую пищу в течение дня распределяют по калорийности (в % от суточной нормы) следующим образом:

При трехразовом питании	При двухразовом питании
Завтрак — 30%	Завтрак — 35%
Обед — 35%	Ужин — 30%
Ужин — 25%	Малый привал — 10%
Малый привал — 10%	Большой привал — 25%

Если намечается ранний выход на маршрут (обусловленный необходимостью преодоления камнепада, лавиноопасных участков или другими тактическими соображениями), целесообразно приготовить завтрак накануне, вечером. Если в группе

есть автоклав, необходимо тут же герметически упаковать горячий завтрак, завернуть автоклав в чистый чехол и теплую куртку, положить в многоместный спальный мешок в ноги. Утром группа будет иметь достаточно горячую пищу. Если автоклава нет, разогревание готовой пищи займет немного времени.

Употребление горячей пищи вместо питания всухомятку значительно увеличит силы группы, поможет согреться в часы утренних морозов, позволит увеличить число ходовых часов за счет ликвидации остановки на обед. А при раннем выходе группы без горячего питания возникнет необходимость в такой остановке.

В летних путешествиях, даже высокой категории сложности, особенно пешеходных и водных, в условиях большого светового дня следует организовывать трехразовое горячее питание. Оно особенно рекомендуется при путешествии по южным районам нашей страны. Здесь в самое жаркое время дня (с 12—13 до 16—17 ч) нужен большой привал с обедом и послеобеденным отдыхом. Калорийность суточного питания в этом случае распределяется так:

Завтрак — 35%
Обед — 25%
Ужин — 25%
Питание на привалах — 15%

ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ

Движение по маршруту, преодоление сложных естественных препятствий, особенно в длительных походах и в жаркие дни, сопровождается значительным потоотделением. Это приводит к большим потерям организмом воды и минеральных элементов. Поэтому соблюдение рационального питьевого режима в туристском походе является важнейшим условием обеспечения выносливости его участников.

Основное пополнение организма водой происходит обычно на биваке, причем больше вечером, когда нагрузка на сердце наименьшая. В процессе движения ни в коем случае не следует совсем воздерживаться от употребления воды. Нужно лишь соблюдать разумную дозировку и режим. Во время дневного перехода запасы воды в организме должны пополняться на больших привалах, организуемых через каждые 2,5—3 ч движения. Здесь в зависимости от погоды, нагрузки, темпа движения, характера трассы рекомендуется выпить 150—250 г жидкости. На малых привалах (через 40—50 мин движения) пить не следует. Достаточно пополоскать рот и глотку подкисленной водой, съесть немного кураги или чернослива, кислых или мятных конфет. Надо знать, что при значительной усталости резко угнетается секреция слюнных желез. Поэтому из-за сухости слизистой рта возникает чувство ложной жажды. Для ее устранения следует усилить слюноотделение, возбудив желе-

зы продуктами, содержащими различные органические кислоты (яблочную, лимонную, клюквенную и т. п.).

Хорошими жаждоутоляющими напитками являются зеленый чай, айран (обезжиренное кислое, разбавленное водой молоко) или чал (продукт брожения верблюжьего молока).

Если маршрут проходит мимо минеральных источников, хорошо использовать для утоления жажды минеральную воду.

Вода из горных рек, а также полученная из снега или льда, почти не содержит минеральных солей, поэтому для сохранения водно-солевого режима эту воду минерализуют, добавляя в нее глицерофосфат — специальный солевой препарат, содержащий соли натрия, фосфора, магния и кальция. На литровую флягу следует добавить 2—3 чайные ложки этого препарата. Если нет глицерофосфата, снежную воду надо подсолить (0,5 г соли на 1 л воды).

Тем, кто сильно потеет и испытывает постоянную жажду, необходимо до завтрака съесть 5—10 г соли и запить ее водой до полного утоления жажды. При этом следует помнить, что избыточное количество соли способствует удерживанию в организме значительных количеств воды, сильно загружающей дополнительной работой сердце и почки.

Особую сложность представляет восполнение потерь воды организмом при совершении горнолыжного путешествия в высокогорной зоне или лыжного путешествия. Здесь воду, как правило, получают только из снега, т. е. только на биваке. Поскольку горячую пищу, а вместе с ней и воду в этом случае принимают два раза в сутки — утром в 7—9 ч и вечером в 19—21 ч, то перерыв в приеме жидкости получается равным 12 ч. Из этого времени 8—11 ч связаны с напряженным трудом на маршруте, т. е. с обильным потоотделением. Именно в этот период организм получает воду в ограниченных и явно недостаточных количествах. Поэтому необходимо, хотя это и связано с увеличением и без того большой массы рюкзака, иметь на группу термосы из расчета 0,75—1 л жидкости на человека. При этом необходимо сделать соответствующий перерасчет топлива, чтобы его строго ограниченное количество не стало помехой в получении требуемого количества воды.

В летнем путешествии в зоне высокогорья туристы могут получить воду следующим образом. В солнечный день на большой нагретый солнцем камень, имеющий южную экспозицию и ярко выраженную ложбинку на поверхности, надо положить 15—20 горстей снега на расстоянии примерно 10 см одна от другой; посуду подставить к устью ложбинки. За несколько минут с одного большого камня можно собрать до 1 л воды.

В любом путешествии, восполняя потери воды, туристы должны помнить, что чувство утоления жажды наступает через 10—15 мин после приема жидкости. Вот почему не нужно торопиться пить много воды сразу.

Нельзя пользоваться водой из рек и ручьев непосредственно ниже селений и пастбищ, а также из загрязненных колодцев — в ней могут содержаться болезнетворные микробы.

В сыром виде можно пить воду только из родника, в иных случаях ее надо обязательно кипятить.

Для обеззараживания воды, если нет возможности ее вскипятить, следует применять дезинфицирующие таблетки, обычно содержащие хлор. Наиболее распространены таблетки «Пантоцид». Одна таблетка рассчитана на 0,5—0,75 л воды. Вода обеззараживается в течение 15 мин.

Загрязненную воду, особенно болотную, перед кипячением можно обработать несколькими кристалликами марганцовки (при этом вода несколько светлеет, а на дно оседают рыжие хлопья). Можно также профильтровать воду, вырыв на низком берегу водоема (лучше в песке) неглубокую ямку так, чтобы в нее насочилась вода. Первые несколько порций воды надо вычерпать, после чего она будет более чистой.

ПИТАНИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Туристы, отправляясь в поход, вряд ли думают, что в пути могут возникнуть непредвиденные обстоятельства, в результате которых группа останется без запаса продуктов. Однако потеря рюкзаков с продуктами — не такое уж редкое происшествие в походе. Да и рассчитанного дома набора продуктов может не хватить, если поход неожиданно затянулся в результате сложных метеоусловий, тактических ошибок в выборе маршрута и ориентировании и т. д.

В этих случаях очень многое решает (а иногда и спасает жизнь) умение туристов добывать пищу, воду и огонь.

Как добыть пищу? Понятно, что растительная пища доступна туристу лишь в определенные сезоны года. Но даже в благоприятное с этой точки зрения время года употреблять в пищу можно только те растения, которые хорошо известны.

Для этого туристы должны хорошо знать дикорастущие растения, какие из них и в каком виде пригодны в пищу. Некоторые из них представлены в следующей главе этой книги.

В пищу можно употреблять кору деревьев. Весной внутренний слой коры многих хвойных деревьев, особенно сосен, съедобен и питателен. Однако кора деревьев обладает слабительным действием.

Кроме сосновой коры, можно употреблять в пищу кору ивы, тополя и березы. Для этого снимают наружный коричневый слой и едят только зеленый и белый слои в сыром и вареном виде.

Осенью на хвойных деревьях созревают шишки. Если шишки раскрылись, из них легко извлечь вкусные и питательные орешки, а если шишки закрыты, их надо немного подсушить,

и они раскроются. Особенно пригодны шишки ели, сосны, кедра. В лиственных лесах в пищу можно использовать орешки бука, желуди дуба.

В хвойных и лиственных лесах встречается папоротник — орляк обыкновенный, который пригоден в пищу. Из молодых побегов папоротника приготовляют блюдо, напоминающее по вкусу спаржу. С поверхности папоротника удаляют волоски и чешуйки, затем стебли моют в воде и варят. Так же съедобен и другой вид папоротника — многоножка.

В тундре съедобны все ягоды. В поисках ягод следует внимательно осматривать самые маленькие кустики — под ними может оказаться много ягод. Ягоды можно собирать и зимой на свободных от снега участках.

Летом в тундре и в лесах много грибов. Соблюдая правила сбора и обработки грибов, их можно использовать в пищу.

Мясо животных является наиболее полноценной пищей. Мясо всех животных пригодно для пищи, за исключением жаб и некоторых морских животных. Даже насекомые кое-где считаются съедобными. Население некоторых стран употребляет в пищу кузнечиков, саранчу, гусениц, личинки насекомых, яйца муравьев и термитов. Такие насекомые богаты жиром. И все-таки даже в экстремальных условиях в походе надо стремиться использовать в пищу мясо тех животных, которые в силу нашего естественного консерватизма не вызывают чувства брезгливости или отвращения. Конечно, может возникнуть такая ситуация, когда чувство голода будет превыше всего. В этом случае полезно знать, какие представители животного мира пригодны в пищу. Разумеется, речь пойдет о тех из них, кого можно взять, что называется, голыми руками, если не считать самодельных силков, западней, рогаток или просто палок, камней и пр.

В безвыходной ситуации в пищу могут идти лемминги, суслики и другие мелкие животные. Съедобно также мясо всех змей и ящериц.

Очень хорошей пищей могут оказаться яйца разных птиц. Яйца птиц лучше собирать из гнезд в течение дня, а самих птиц в гнезде можно ловить ночью или вечером. При охоте ночью можно пользоваться фонариком или факелом, направляя свет в глаза животных, что позволяет приблизиться к ним на расстоянии вытянутой руки.

Надежным способом добывания пищи является рыбная ловля. Рыболовные снасти можно изготовить из подручных материалов. Так, леску можно сделать из ниток одежды, рыболовные крючки из проволоки или булавок. Для ловли рыбы на мелководье можно использовать самодельную острогу, сделанную из заостренной палки. Можно также изготовить различные ловушки из камней, веток.

Ни в коем случае нельзя заготавливать много животной пищи впрок. Пойманных животных и рыбу надо обработать в тот же день. Для более длительного хранения мясо подвергают солению, копчению или другим видам консервации. Оставшуюся от предыдущего дня животную пищу проваривают, так как варка — лучшая защита от пищевого отравления.

Необходимо подчеркнуть, что все чрезвычайные меры по добыванию пищи могут применять только туристы, оказавшиеся в критическом положении, когда речь идет о сохранении жизни. В нормальных походных условиях речь может идти только об обогащении пищи витаминами и минеральными веществами с помощью дикорастущих растений в отдаленных и малонаселенных районах страны.

Как добыть воду? Еще более важное значение для сохранения жизни имеет вода. Без пищи можно прожить несколько недель, но без воды длительное существование невозможно, особенно в южных, жарких районах. Обычно в туристских походах всегда есть вода. Зимой — это снег и лед, летом источниками питьевой воды могут быть пруды, озера, реки и ручьи. Но не всегда они встречаются на пути. Тогда, используя некоторые приемы, надо попытаться найти грунтовые воды.

В горных местностях воду следует искать в трещинах и пещерах, где ее источником являются родники. Яркая, сочная растительность или темные пятна, проступающие на каменистых склонах, иногда указывают на присутствие влаги. В рыхлых осадочных породах вода скапливается в больших количествах и ее легко обнаружить. Источники воды нужно искать в самых низких местах или на пологих склонах долин, а также в руслах высохших рек, ближе к крутому берегу.

Можно собирать воду, конденсируя ее из воздуха. Самый простой способ — разложить на брезенте гладкие камни, на поверхности которых утром оседает роса. Конечно, камни надо предварительно очистить от грязи и пыли, чтобы не загрязнять воду. Более совершенный способ — устроить пленочный конденсатор (рис. 2).

Основой пленочного конденсатора является тонкая прозрачная пленка (например, полиэтилен или перфоль), которой покрывается яма диаметром около метра и глубиной 50—60 см. Края пленки присыпают песком или землей. Солнечные лучи, проникая сквозь пленку, нагревают почву, из которой испаряется влага. На внутренней поверхности пленки конденсируется влага, капли которой стекают в водосборник, установленный в яме по центру. Чтобы придать пленке конусообразную форму, сверху на нее кладут груз. С помощью трубочки, заранее проведенной к сосуду, воду извлекают, не разрушая установки. За сутки один конденсатор может дать до полутора литров воды. А чтобы повысить его производительность, яму наполовину заполняют свежесорванными растениями.

Как получить огонь? В экстремальных условиях огонь необходим не только для обогрева и приготовления пищи, но и для сигнализации с места нахождения терпящих бедствие туристов. Обычно в походах костры разжигают с помощью спичек или газовых и бензиновых зажигалок. Если же их нет, получить огонь можно и без спичек, с помощью подручных средств.

В первую очередь надо приготовить сухой трут. Для этого мелко измельчают сухую кору дерева или используют древесную пыль со ствола, изъеденного насекомыми. Нитки одежды, марля, вата, пух, птичьи гнезда, сухой мох и лишайник могут заменить трут. Искру для воспламенения трута проще всего получить с помощью кремня и куска металла. Вместо кремня можно взять любой камень. Затем, держа камень над трутом, сильно ударяют по камню куском металла (например, тупой стороной ножа), направляя искры на трут. Как только трут начинает тлеть, осторожно раздувают его до появления пламени и зажигают растопку.

В солнечный день огонь легко получить с помощью увеличительного стекла. Для этого можно использовать объектив с кино- или фотоаппарата и стекло от бинокля.

Огонь можно получить еще таким способом. Скатать из ваты очень плотный валик диаметром 8—10 мм, поместить его между двумя дощечками и, нажимая на них, быстро катать несколько минут, зажимая валик из ваты. В результате трения волокон ваты друг о друга внутренние слои ее сильно нагреваются. Если сразу же разорвать валик пополам, то можно раздуть его до появления пламени. Вместо дощечек можно использовать две лыжи, деревянный пол и табуретку и т. д.

Проявляя определенную настойчивость и терпение, огонь можно получить трением древесины по древесине. Для этого надо в сухой дощечке сделать лунку и, зажав между ладонями сухую палочку, быстро вращать ее, прижимая конец палочки к лунке. Лучше будет, если палочку вращать с помощью простейшего лука, а нажимать на нее через любой камень.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИКОРАСТУЩИХ СЪЕДОБНЫХ РАСТЕНИЙ, ПЛОДОВ, ЯГОД, ГРИБОВ, ПРОДУКТОВ РЫБНОЙ ЛОВЛИ И ОХОТЫ

Путешествуя в разных климатических зонах, туристы встречают различные растения, плоды и грибы, пригодные в пищу. Хорошей добавкой к пищевому рациону могут быть также продукты рыбной ловли и охоты.

Это совсем не значит, что в расчете на них надо уменьшать запас продуктов, который группа берет с собой. В разные годы и сезоны неодинаков урожай ягод и грибов, охота и рыбная ловля тоже не всегда бывают удачными. И если отсутствие ягод, грибов и других даров леса существенно не повлияет на набор основных продуктов, то безуспешная рыбная ловля или охота, безусловно, скажется на рационе, в котором запрограммированы нереальные продукты.

И, конечно, говоря о любом из видов охоты (будь то охота за растениями или на животных или рыбная ловля), не надо забывать о беспрекословном подчинении правилам охоты и охраны окружающей среды, действующим как по всей стране, так и в отдельных ее районах.

ДИКОРАСТУЩИЕ РАСТЕНИЯ

Бездумное и бессмысленное уничтожение растений, не продиктованное какой-либо серьезной целью или необходимостью, — аморально. Во имя будущего необходимо сохранять все виды растений, существующие на планете. И чтобы выполнить эту задачу, нужно воспитывать и в себе, и в других разумное и бережное отношение к окружающей нас природе.

В условиях умеренной климатической зоны нашей страны очень многие виды растений могут быть использованы в пищу. Но, за исключением ягод и фруктов, все они требуют предварительной кулинарной обработки, после чего они лучше усваиваются, становятся вкуснее, не создают опасности отравления, лучше хранятся. Из всего многообразия дикорастущих съедобных растений в походах можно использовать только хорошо знакомые растения, не требующие сложной обработки.

Обычно в пищу идут листья, побеги, ростки, корневища молодых растений. При созревании они стареют, грубеют и становятся несъедобными. Из молодых растений можно приготовить салаты, супы, борщи, их можно использовать для получения сытных мучных блюд.

Одуванчик. Весной или ранним летом очень полезен весенний салат из молодых листьев одуванчика. При недостатке витаминов в рационе туристов, при питании одними консервами он может быть источником очень ценных веществ. Ведь в зеленых листьях одуванчика содержится 55—60 мг/г сырой массы витамина С, 7—8 мг/г витамина Е, 6—7 мг каротина.

Готовят салат по следующему рецепту: 100 г свежих листьев одуванчика замачивают на 30 мин в соленой воде, просушивают на полотенце, некрупно режут, заправляют 1 ст. ложкой сметаны и такой же порцией майонеза (можно только сметаной или майонезом), солят по вкусу, перемешивают. Заправку приготовляют также из подсолнечного масла, уксуса, кипяченой холодной воды, сахара по вкусу, соли и черного молотого перца. Такой заправкой листья одуванчика поливают перед употреблением салата. Количество продуктов в рецепте указано на 1 порцию салата.

Черемша (лук медвежий). Черемша растет в широколиственных лесах Европейской части, Кавказа, Урала, Сибири и Дальнего Востока по полянам, опушкам, лугам. Из небольшой луковицы черемши вырастает 2—3 ланцетовидных листочка. Беловато-зеленые мелкие цветки собраны в густой шаровидный зонтик. Листья черемши употребляют в пищу в сыром виде как приправу к мясным и рыбным блюдам, в салатах. Луковицы используют вместо чеснока.

Кислица. Эту небольшую траву высотой до 10 см можно встретить в сырых хвойных и лиственных лесах в Европейской части и в Сибири. Многим она знакома с детства по изящному очертанию листочков, как будто состоящих из трех светло-зеленых сердечек. В 100 г сырой массы листьев кислицы содержится до 100 мг витамина С, много щавелевокислого калия, яблочной и фолиевой кислоты. Они имеют резкий, кисловяжущий вкус и могут использоваться в салатах, винегретах и щах вместо щавеля. Из кислицы готовят кисловатые прохладительные напитки.

Найти кислицу можно и зимой под снегом. Она такая же зеленая и вкусная.

Звездчатка (мокрица). Это маленькая травка с лежачим узловатым стеблем, с мелкими овальными, чуть заостренными листочками, всегда мокрая на ощупь, даже в сухую погоду. Встречается чаще всего в затененных, хорошо увлажненных местах, в огородах, садах. Это растение можно употреблять в пищу в сыром виде как салат, варить из него щи.

Заячья капуста (очиток). Растение с очень характерными листьями: овальными, толстыми, сочными, мясистыми, блестящими, как будто покрытыми восковым налетом. Заячья капуста слегка кисловата и приятна на вкус, ее можно употреблять для щей, салатов, винегретов, напитков. Отваренные корневые шишки рассыпчаты, сладковаты и мучнисты. Растет заячья капуста на сухих полянах, на холмах между кустарником.

Борщевик. Крупное многолетнее травянистое растение с мелкоребристым полым стеблем высотой 1,5—2 м и перистосложными листьями, состоящими из трех — семи яйцевидных листочков. Все растение покрыто жесткими волосками.

Чашечки листьев у основания охвачены влагалищем в виде вздутого мешка. Цветет в июне — июле бело-зеленоватыми или розовыми цветками, собранными в зонтики. В это время и собирают молодые побеги и листья для салата. Из стеблей и более старых листьев варят щи и делают пюре.

Отвар борщевика напоминает куриный бульон, а нежные листья похожи вкусом на морковь. Корневище борщевика может заменить корнеплоды: оно сладкое (в нем содержится до 10% сахара).

Подорожник. Это широкоизвестное травянистое растение встречается почти по всей территории страны, чаще вдоль дорог. Листья подорожника богаты калием и лимонной кислотой, в них содержатся дубильные вещества, алкалоиды, витамин С, каротин. Молодые листья подорожника используют для приготовления острого и возбуждающего салата, который заправляют подсолнечным маслом и солью. Для придания салату более пряного вкуса к нему прибавляют листья щавеля или крапивы, дикого лука и чеснока, листья барбариса или его растертых плодов, сок из незрелых ягод терна и т. д.

Крапива. В листьях знакомой всем крапивы содержится большое количество витаминов С, К и B_2, каротина, 18—20% азотистых веществ, 9—10% крахмала и до 7% жиров. Считается, что по питательности листья крапивы не уступают зеленому горошку, фасоли, бобам. Молодые стебли и листья крапивы могут служить прекрасной приправой к зеленому борщу.

Сныть. Это одно из самых ранних весенних травянистых растений. Стебель его трубчатый, листья тройчатые яйцевидные с зубчиками, белые цветки собраны в многолучевые зонтики. Его можно встретить среди лесных кустарников, на вырубках, у жилья. Молодые листья и черенки сныти очень нежны и ароматны. В 100 г сырой массы их содержится до 90 мг витамина С. Листья сныти используются для приготовления свежих пряных салатов, могут заменять капусту в супах, окрошках.

Суп из сныти готовят по следующему рецепту: предварительно обжаренные и равномерно нарезанные черенки листьев сныти, репчатый лук, мелко нарезанное мясо кладут в кастрюлю и заливают мясным бульоном и, как только бульон закипит, добавляют измельченные листья сныти и варят еще 25—30 мин; за 10—15 мин до окончания варки в суп кладут соль, перец, лавровый лист. К супу из сныти можно добавить картофель и свежие помидоры, нарезанные дольками. На 500 г сныти расходуют 200 г листовых черенков, 500 г картофеля, 2 ст. ложки сливочного масла.

При использовании сныти и борщевика надо быть осторожным и не спутывать их с ядовитой цикутой, растущей на болотистых местах, по берегам рек и озер. У цикуты мелкие белые цветы, составляющие зонтик, толстое корневище с полостями, которые видны на разрезе. Листья и стебли цикуты при растирании издают неприятный запах. Все растение ядовито, употребление его в пищу вызывает судороги, паралич и даже смерть.

Лопух (репейник). Лопух дает прекрасный корнеплод, могущий заменить морковь, петрушку, пастернак. Корень лопуха можно собирать ранней весной, при первом появлении листьев, или поздно осенью, когда он сочен и питателен. Корни лопуха содержат до 12% белковых веществ, до 45% полисахарида инсулина и другие ценные вещества. Их можно есть сырыми, вареными, печеными, жареными. Корни лопуха можно класть в суп вместо картофеля и кореньев, делать из них котлеты и лепешки. Особенно вкусны пече-

ные и жареные корни лопуха. При поджаривании образуется румяная и сладкая корочка.

В лесу можно приготовить повидло, уваривая измельченные корни лопуха и листья щавеля или кислицы (одна треть к количеству лопуха). С повидлом из лопуха можно пить чай, из него можно сделать мармелад.

Листья лопуха используют в салаты и пюре.

Стрелолист. По берегам рек, прудов и озер растет стрелолист, который трудно спутать с другими растениями: его заостренные, похожие на стрелы листья торчат из воды; стебель с соцветием трехгранный, цветки белые, расположены по 3 в редком кистевидном соцветии. Под водой, в земле, у стрелолиста корневище, на конце которого образуются клубеньки величиной с орех. В них содержится до 35% крахмала. Клубеньки стрелолиста в 1,5 раза менее водянисты, чем картофель, в них содержится в 5 раз больше белков. Свежие клубеньки стрелолиста имеют вкус сырых орехов, в вареном виде напоминают горох, а печеные — совсем как картофель.

Клубни и корневища стрелолиста, как и картофель, прекрасно пекутся в золе костра.

Сусак. Растет по берегам рек, прудов, озер и в болотистых низменностях. Прямой стебель высотой 1—1,5 м с пучком линейных прямостоящих листьев, с торчащими во все стороны, как спицы зонтика, бело-розовыми цветками (три зеленовато-красных чашелистика, три розовых лепестка, девять тычинок и шесть красных пестиков) на длинных цветоножках. Сусак распространен по всей средней полосе СССР, на Кавказе, в Сибири, в равнинных районах Средней Азии и Приморье.

В сухих корневищах сусака содержится 60% крахмала, до 14% белка, 4% жира. В трудные времена сусак заменял якутам и калмыкам хлеб. Из одного килограмма корневищ получается 250 г муки. Из муки пекут хлеб и лепешки. Кроме того, корневища пекут и жарят с салом.

Собирают корневища поздней осенью или весной до цветения (в июне).

Рогоз. Черно-бурые бархатистые соцветия-початки рогоза часто можно увидеть у озер, встречаются они на болотах, низменных берегах рек. Отваренные молодые побеги рогоза очень нежны и по вкусу напоминают спаржу. В сухом корневище рогоза содержится до 46% крахмала, 11% сахара и до 24% белковых веществ. Из корневищ можно приготовить питательную муку и печь из нее хлеб и даже бисквиты. Из этой же муки делают кисель.

Для приготовления муки надо нарезать корневища мелкими ломтиками и сушить на солнце или в печке до тех пор, пока они не станут разламываться с сухим треском. Затем измельчить в ступе. Поджаренные кусочки корневища можно употреблять как кофе.

Тростник. Тростник — растение из семейства злаковых, с длинными ползучими корневищами и прямым сизо-зеленым высоким стеблем, похожим на соломину. На верхушке длинная серебристо-бурая пушистая метелка. Листья линейные. Встречается тростник там же, где и рогоз.

Молодые корневища тростника так же, как и корневища рогоза, нежны и сладки, их едят сырыми, печеными и вареными. В сырых корневищах содержится до 5% сахара. Из корневищ тростника делают муку и кофе так же, как из рогоза.

Белая кувшинка. Корневище всем известной белой кувшинки содержит много крахмала (49%) и сахара (20%). Для приготовления муки корневище очищают и, разделив на узкие полоски, разрезают на кусочки длиной около сантиметра, высушивают на солнце или в печи, а затем толкут на камнях или в ступе или размалывают ручной мельницей.

Для удаления дубильных веществ из муки ее заливают водой на несколько часов, затем воду сливают и заливают свежей. Слив второй раз воду, муку снова заливают холодной водой, размешивая, и дают отстояться. Когда мука отстоится, воду сливают, а муку рассыпают тонким слоем на плотной бумаге или ткани и просушивают.

Из муки приготовляют лепешки и хлеб. Хлеб получается лучше, если смешивать кувшинковую муку с ржаной.

ПЛОДЫ И ЯГОДЫ

Из плодов дикорастущих деревьев и кустарников хорошо известны как съедобные плоды дуба и орешника. Что же касается ягод, то о них знают все, разве что от употребления ядовитых надо предостеречь незадачливых туристов.

Дуб. Семенами дуба являются желуди. Желуди очень питательны: в них содержится около 57% крахмала, 7% белковых веществ, 10% сахара и до 5% жиров. Дубильные вещества придают желудям вяжущий горьковатый вкус. Если же удалить эти вещества, то из желудей получится питательный продукт, из которого можно готовить кашу, лепешки, оладьи и даже ореховые торты. Дубильные вещества легко удаляются вымачиванием.

Собирать желуди следует зрелыми, когда они в конце сентября выпадают из кожуры; разрезают их на четыре части и заливают водой. Вымачивание продолжается 2 суток. Ежедневно воду сменяют 3 раза. Затем желуди перекладывают в кастрюлю, заливают водой (2 части воды на 1 часть желудей) и нагревают до кипения. Потом желуди пропускают через мясорубку и полученную массу высушивают, рассыпав тонким слоем на фанере. После предварительной просушки на воздухе желуди сушат еще в печке, на плите или на любом металлическом листе над костром до тех пор, пока они не станут похрустывать, как сухари. Высушенные желуди толкут или размалывают на кофейной мельнице.

При крупном помоле получается крупа, из которой можно варить кашу, из желудевой муки — печь лепешки. Желудевое тесто не обладает клейкостью и вязкостью, поэтому лепешки при переворачивании ломаются. Во избежание этого сковороду с положенной на нее лепешкой накрывают другой сковородой такого же размера и, когда одна сторона лепешки поджарится, сковородки переворачивают: лепешка падает с одной скороводы на другую, и вторая сторона ее поджаривается. Если лепешки смазать вареньем, творогом, повидлом и положить стопкой друг на друга, получится вкусный торт. Сверху торт посыпают слегка поджаренными желудями или подсолнечными семечками.

При изготовлении «орехового» торта из муки желуди вполне заменяют орехи. Поджаренные кусочки желудей слегка сладковаты, с ними приятно пить чай, как с сухариками.

Желуди употребляют и для приготовления кофе. В этом случае их не надо вымачивать. Их очищают от кожуры, поджаривают и размалывают.

Лещина (орешник). В плодах лещины — орехах содержится 62% жира и 17% белков. Калорийность орехов лещины в 2 раза выше калорийности пшеницы, в 3 раза — мака и в 8 раз — молока.

Орехи можно употреблять в сыром виде, обжаренные. Их можно добавлять в каши, пироги. Из сырых семян орешника можно изготовлять вкусные молоко и сливки. Очищенные орехи разрезают, замачивают на ночь и затем растирают в ступке и размалывают в мельнице. Затем 1 часть ореховой массы заливают 9 частями воды и дают настояться, периодически размешивая в течение 4 ч. Полученную массу процеживают или просто сливают сверху молоко и кипятят, добавляя немножко соли и сахара.

Такое же молоко делают из сои, конопли и мака.

Земляника. Ягоды земляники появляются в лесу на полянах и опушках, вырубках и редколесье раньше других ягод и плодов. В зрелых ягодах земляники содержится много органических кислот, дубильных веществ, летучих масел, сахаров и витаминов. Вкус ягод тонкий, нежный, аромат сильнее, чем клубники.

Срывают ягоды с чашечкой и частью плодоножки. Употребляют или перерабатывают свежими; их нельзя долго хранить.

Из сушеных листьев земляники приготовляют чай, который по цвету и аромату не уступает липовому.

Рябина. Поздней осенью, после заморозков, почти во всех лесах Советского Союза можно собирать оранжево-красные плоды рябины. В это время они теряют горьковатый и вяжущий вкус. В них содержится от 4 до 13,7%

сахаров. По содержанию витамина С плоды многих видов рябины близки к черной смородине и лимону. Подмороженные ягоды можно есть сырыми.

Черемуха. Плоды черемухи (шаровидные, черно-эмалевой окраски ягоды) съедобны и пригодны для приготовления самых разнообразных кушаний. В плодах черемухи содержится до 5% сахаров, много лимонной и яблочной кислот. Особенно хороши ягоды поздней осенью, когда они менее терпки и достаточно сладкие и их можно употреблять свежими.

Шиповник. В плодах шиповника содержится в 5—6 раз больше витаминов, чем в ягодах черной смородины. Свежие плоды можно использовать для приготовления киселей, компотов. Высокими вкусовыми качествами отличается напиток из шиповника.

Малина. Малина растет в хвойных и лиственных осветленных лесах, рощах, на открытых местах, полянах, вырубках, в балках, оврагах, кустарниковых зарослях. В ягодах малины содержится много глюкозы и фруктозы, яблочной, лимонной и салициловой кислот, а также витамин С.

Черника. Черника растет обычно во влажных еловых и сосновых лесах, среди блестящих мхов она образует целые заросли. Черно-фиолетовые с сизым налетом ягоды черники приятны на вкус, содержат лимонную и яблочную кислоты, сахар, витамины С и B_2, провитамин А, дубильные и пектиновые вещества. Свежие ягоды потребляют в сыром виде, используют для приготовления киселей и компотов.

Брусника. Обычно растет рядом с черникой, только на более сухих местах. В ягодах брусники содержатся фруктоза, глюкоза, сахароза, лимонная, яблочная, бензойная, винная и салициловая кислоты, азотистые, пектиновые, дубильные вещества, провитамин А, витамин С. Брусника хороша для киселей, компотов.

Клюква. Клюква произрастает на мшистых болотах по всей северной и средней полосе СССР, в Сибири, на Дальнем Востоке. В ягодах клюквы содержится много микроэлементов, сахара, пектиновые вещества, органические кислоты (лимонная, бензойная и др.), витамин С и вещества Р-витаминного действия. Осенняя клюква отличается очень кислым вкусом, подснежная слаще.

Из других съедобных ягод следует назвать **голубику**, похожую на чернику, но покрупнее и с голубовато-сизым налетом, **костянику**, растущую обычно в тенистых березовых или светлых еловых лесах. На болотах Севера встречаются ягоды с приятным запахом и кисловато-сладким вкусом — **морошка.** Сходную с морошкой ягоду — **княжнику** (мамуру, полянику, хохляницу) за вкус и аромат называют полярным ананасом.

Ядовитых, а значит, несъедобных ягод значительно меньше, чем съедобных. Туристам надо хорошо знать ядовитые растения, чтобы не перепутать со съедобными. И во всяком случае никогда не есть незнакомых ягод.

В лесах Европейской части СССР, в субальпийском поясе гор Кавказа и в Западной Сибири растет в о л ч н и к (в о л ч е я г о д н и к), или волчье лыко.

Маловетвистый кустарник не более 1,5 м высотой особенно заметен ранней весной, когда нежные сиренево-розовые цветки издают приятный аромат, напоминающий запах ванили. В это время кустик похож на сирень, хотя листьев еще нет. Осенью на кустах появляются ярко-красные плоды. которые, как цветки, плотно сидят прямо на ветках. Все части растения — цветы, плоды, листья, корни— очень ядовиты.

На Алтае растет близкий вид — в о л ч н и к а л т а й с к и й с белыми цветками, которые появляются после распускания листьев, и с черными, тоже ядовитыми плодами. В Хабаровском и Приморском краях, на Сахалине и Камчатке распространен в о л ч н и к к а м ч а т с к и й с желтыми цветками диаметром 8 мм, встречающийся одиноко или небольшими группами в тенистых смешанных лесах, на каменистой почве, покрытой мхом. На Кавказе и в Закавказье растет в о л ч н и к к а в к а з с к и й с белыми цветами и черными плодами.

В лесах Европейской части СССР, в Крыму и на Кавказе повсеместно встречается кустарник высотой 2—3 м с небольшими очень мягкими листья-

ми и веточками, сплошь покрытыми черно-бурыми бородавками. Это *бересклет бородавчатый*. Странный плод бересклета ни на что не похож. На месте цветка разрастаются четырехлопастные коробочки, которые потом трескаются и из них свисают черные семена, обернутые в красноватые присемянники. Плоды бересклета бородавчатого ядовиты, и лучше их не трогать.

Бересклет европейский отличается от бородавчатого бересклета отсутствием бородавочек на ветвях, да и семена полностью покрыты оранжевой кожицей присемянника. Ядовит этот бересклет так же, как и бородавчатый.

В Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в горах Туркмении и других районах встречаются различные виды бересклетов, плоды которых пробовать не стоит.

Из произрастающих в нашей стране почти 100 видов *жимолости* съедобны ягоды только 2—3 видов. В Восточной Сибири, на Дальнем Востоке распространена жимолость съедобная, представляющая собой кустарник высотой до 1 м. Плоды — темно-голубые с сизым налетом ягоды — имеют разнообразную форму, чаще они цилиндрические или продолговато-эллиптические, реже округлые, длиной 9—12 мм, кисло-сладкие, по вкусу напоминают голубику.

Плоды остальных жимолостей (в том числе всех европейских видов) лучше не пробовать, они вызывают отравление, первым признаком которого бывает рвота.

Недавно в городах Европейской части СССР стал культивироваться кустарник родом из Северной Америки — *снежноягодник белый*. Плоды — белые костянки — созревают в августе и висят на ветках почти всю зиму. Снежноягодник белый является родственником жимолости, поэтому свойства их плодов схожи.

Из ядовитых травянистых растений следует отметить паслен сладко-горький и черный, красавку, вороний глаз, ландыш.

Паслен сладко-горький представляет собой полукустарник с толстым ползучим корневищем и длинными лазящими стеблями. В конце лета появляются ярко-красные ягоды яйцевидной формы. Встречается паслен сладко-горький по берегам водоемов, в сырых оврагах почти по всей Европейской части, на юге Сибири и в Казахстане. У *паслена черного* ягоды шаровидные, при созревании черные, реже зеленые. Ягоды обоих видов паслена ядовиты, особенно паслена сладко-горького и незрелые.

В горных лесах в Карпатах, Крыму и на Кавказе, на вырубках и опушках встречается высокое растение с толстым корневищем и ветвистыми зелеными или грязновато-пурпурными стеблями, имеющее к осени черную блестящую с фиолетовым соком ягоду. Это очень ядовитое многолетнее травянистое растение называется *красавкой*, *белладонной*.

Всем известен *ландыш*, различные виды которого встречаются в Европейской части СССР, Крыму, на Кавказе и Дальнем Востоке. С приходом лета в кисти ландыша на месте красивых цветков появляются зеленые ягоды. К июлю ягоды приобретают красный цвет и становятся очень привлекательными. Но надо помнить, что все части ландыша (цветки, плоды, листья) содержат сильнодействующие ядовитые вещества. При отравлении поражается нервная система, появляются боли в сердце, рвота, расстройство желудка.

Так же ядовито другое многолетнее растение — так называемый *вороний глаз*. Плод вороньего глаза — сизовато-черная ягода, похожая на глаз птицы, — заметен на вытянутых стеблях в конце лета. Ягоды вороньего глаза вызывают рвоту, и, если съесть их много, может возникнуть сильное отравление. Распространено это растение в лесах, среди кустарников в Европейской части, на Кавказе, в Сибири.

К ядовитым растениям относятся также *аконит джугарский*, *чемерица Лобеля*, *белена черная*, *дурман обыкновенный*, *вех ядовитый*, *болиголов пятнистый*, *бессмертник осенний*, *клещевина*.

Опасность отравления ядовитыми растениями кроется в незнании и неумении отличать их от безвредных или полезных.

Известно немало случаев употребления в пищу по ошибке ядовитых растений вместо съедобных трав или кореньев. Использование ядовитых растений для самолечения или по совету знахарей часто чревато трагическим исходом.

Поэтому, если растение неизвестно, то лучше его не пробовать.

ГРИБЫ

Грибы не только вкусны, но и обладают высокой пищевой ценностью.

В них содержатся вещества, свойственные не только растениям, но и животным: хитин, гликоген, витамин D, мочевина. Количество азотистых веществ в грибах в зависимости от их вида, возраста, почвенных условий колеблется от 15,3 до 60,3% (в пересчете на сухое вещество). Белки грибов — фосфорсодержащие глюкопротеиды, включающие почти все аминокислоты. В свежих шампиньонах, например, содержится аргинин, метионин, изолейцин, триптофан, валин и др.

Но среди грибов встречается небольшое количество несъедобных и ядовитых, которые надо уметь отличать от съедобных. Отравление в туристском походе во много раз опаснее, чем в домашних условиях, поскольку квалифицированная медицинская помощь не всегда может быть оказана.

Сомнительный или незнакомый гриб никогда не надо брать. Отравление может возникнуть также из-за употребления в пищу старых и червивых съедобных грибов. Вот почему в пищу нельзя использовать так называемые перестоявшие, дряблые грибы.

Ниже даны рекомендации по использованию различных грибов.

Белый гриб. В некоторых местностях его называют также боровиком, беловиком, коровняком. Это самый лучший гриб. В походе белые грибы можно варить (особенно хорош суп с белыми грибами) и сушить.

У белого гриба есть несъедобный двойник — *желчный гриб*, чрезвычайно горький. Один такой гриб может испортить все блюдо. Различают их по следующим признакам: у белого гриба нижняя поверхность шляпки белая, желтоватая, зеленоватая, у желчного — белая, розовая и грязно-розовая, у белого гриба мякоть на изломе белая, у желчного — слегка розовая.

Польский гриб. Очень вкусный гриб. Можно жарить и варить.

На этот гриб может быть похож по форме горький желчный гриб. Но в отличие от него у польского гриба губчатая нижняя поверхность шляпки желтоватая, и если ее слегка надавить, она становится синевато-зеленой.

Подосиновик. В некоторых местах известен как осиновик, краснюк, красноголовик. Хорош в жареном виде и в супе. Подосиновик темнеет, пока его очищают, моют, режут.

Похожих на него ядовитых грибов нет.

Подберезовик. Местные названия: березовик, колосовик, обабок. Можно варить, жарить, сушить. Рекомендуется только отрезать нижнюю половину ножки: она волокнистая, жесткая.

За подберезовик можно по ошибке принять несъедобный *желчный гриб*. Но у них есть и заметные отличия. Мякоть подберезовика на изломе не меняет свой белый цвет, а у желчного гриба розовеет. У подберезовика нижняя поверхность шляпки светло-серая с ржавыми пятнышками.

Масленок обыкновенный. Его можно жарить, солить, мариновать, варить из него суп. Маслята — вкусные грибы, но обработка их довольно трудоемка: надо обязательно снять маслянистую кожицу со шляпок, которая липнет к пальцам и оставляет на них темные следы.

На масленок немного похож горький гриб *овечка*. Но у овечки нижняя поверхность шляпки ржаво-красная, а у масленка — светло-желтая.

Моховик. Его можно есть в жареном, вареном виде, можно сушить, хотя он и не отличается особым вкусом.

У моховика есть некоторые сходства с несъедобной овечкой. Различить эти грибы можно по окраске нижнего, губчатого, слоя шляпки, у моховика она ярко-желтая или зеленовато-желтая, у овечки — ржаво-красная.

Рыжик. Обычно рыжик рекомендуется для засола и маринования. Но он хорош и в жареном виде.

Сходства с ядовитыми и несъедобными грибами не имеет.

Сыроежка. Наиболее часто встречающийся гриб. Его можно и варить, и жарить. Сыроежка не похожа на ядовитые или несъедобные грибы. Изредка путают (только несведующие грибники) зеленую сыроежку с ядовитой бледной поганкой, имеющей в отличие от сыроежки клубневидное утолщение на ножке и бахромчатое кольцо. Недостаток сыроежки заключается в том, что она очень крошлива и оставляет много отходов.

Шампиньон. Иногда его называют печерицей. Это ценный и вкусный гриб. Годится для первых и вторых блюд. Растет на удобренных почвах, в открытых местах.

За шампиньоны можно принять смертельно ядовитые грибы из группы бледной поганки и мухомора. Но у них есть существенные различия. У бледной поганки и мухомора пластинки всегда только белые, у шампиньона сначала бледно-розовые, затем розовые, а при созревании спор черно-бурые. У шампиньона в отличие от поганок и мухоморов ножка прямая, на ней нет ни утолщения, ни «воротничка».

Опенок настоящий. Это осенний гриб. Особенно хорош в засоле и маринаде, но можно его и жарить, и варить. Вкусны шляпки опят, ножки у них волокнистые, мало съедобные.

Опенок настоящий легко спутать с ядовитыми ложными опятами. У съедобного опенка шляпка охряная, коричнево-желтая, у ложных опят — ярко-желтая, красноватая или серо-зеленая. У настоящих опят пластинки светло-бурые, нередко покрыты ржавыми пятнышками, у ложных опят они серовато-зеленые или дымчато-черные.

Лисичка. Приятна на вкус, но несколько жестковата. Можно варить и жарить. Похожих на лисичку ядовитых грибов нет. Она широко известна своим желтым нарядом, плавно переходящими в ножку пластинками на нижней стороне гриба.

Ядовитые грибы, как правило, относятся к семейству пластинчатых, т. е. шляпка у них состоит из целого ряда отдельных пластинок.

Самый ядовитый гриб — это смертельно опасная бледная поганка. Ее называют также белым мухомором. Ядовитые вещества фаллин и аманитин действуют подобно змеиному яду. Ядовиты у него все части, даже споры. Никакая обработка (сушка, засол, отваривание) его не обезвреживает. Достаточно съесть один гриб, чтобы отравиться. Признаки отравления появляются через 6—12 ч и более, после того, как яды попали в кровь. Начинается рвота, сильные боли в животе, понос, выступает холодный пот, холодеют конечности, падает пульс. Приступы повторяются несколько раз. Смерть наступает через 5—10 дней после отравления.

Шляпка у бледной поганки достигает 7—10 см в диаметре. Вначале она колокольчатая, затем слегка выпуклая, белого, зеленоватого, желтоватого или оливково-зеленого цвета. Белые хлопья на шляпке у бледной поганки бывают очень редко. Пластинки частые, белые. Мякоть белая, сладковатая, без запаха. Ножка высотой 8—12 см белая или слегка зеленоватого цвета, у основания с булавочным утолщением, окружена пленкой в виде белого или зеленоватого мешочка. В верхней части ножки — бахромчатое кольцо.

Смертельно ядовита также бледная поганка зеленая. У нее зеленовато-желтая или зеленовато-оливковая шляпка, обычно без чешуек. Пластинки всегда белые. Ножка покрыта бледно-зеленым муаром, внизу имеет клубневидное утолщение, заканчивающееся «воротничком». В верхней части ножки — кольцо тонкой пленки.

Шляпка ядовитой бледной поганки желтой беловатая или лимонно-желтая, покрыта желтоватыми чешуйками. Пластинки, ножка такие же, как и у других поганок.

Ядовит **красный мухомор**. Главный опознавательный признак его — красная или оранжево-красная шляпка, усыпанная белыми или желтоватыми чешуйками. Заметить этот мухомор очень легко. Да его, в общем, все знают, но необходимо следить в лесу за маленькими детьми, которых может привлечь яркая расцветка мухомора.

Характерными признаками грибов, относящихся к мухоморам, являются булавовидное утолщение и чехол на нижней части ножки. Появляющийся из земли гриб находится как бы в мешочке. Увеличиваясь в размере, он разрывает этот мешочек, кусочки которого иногда можно увидеть на шляпке (но может их там и не быть), а на нижней части ножки гриба остатки покрывала очень хорошо заметны.

Ядовит **пантерный мухомор**. Шляпка у него коричневая разных оттенков, покрыта белыми чешуйками, по краям кажется полосатой из-за просвечивающихся пластинок. Ножка у основания вздута, как клубень, с приросшим «воротничком». На ножке есть также широкое полосатое белое кольцо. Мякоть водянистая, белая.

Пантерный мухомор так же, как и **порфировый мухомор**, надо отличать от шампиньонов. Шляпка у порфирового мухомора коричневая, с пурпурным оттенком, темнее в центре, чаще гладкая, без чешуек. Ножка тонкая, полая, с сероватo-лиловым оттенком. Внизу у нее клубневидное утолщение, заканчивающееся «воротничком», вверху — кольцо из тонкой пленки, сначала белое, затем приобретающее желтоватый, темный цвет.

Ядовит **ложный серый опенок**. Шляпка по форме напоминает колокольчик, особенно у молодых грибов, голая, не мясистая. Ножка тонкая полая, книзу темнее. Мякоть желтая, с неприятным землистым запахом.

Похож на съедобный опенок и **ложный кирпично-красный опенок**. Шляпка у него гладкая, более темная в центре, мясистая. Мякоть издает неприятный запах.

Легко спутать с белым грибом совершенно несъедобный **желчный гриб**. Встречается желчный гриб с июля по октябрь, в тех же местах, где и белый, и является его спутником. Окраска шляпки у желчного гриба буроватая или коричневатая, с серым или желтым оттенком. Основное отличие желчного гриба от белого в том, что нижняя поверхность шляпки у него розовая или грязно-розовая, а у белого — слегка желтоватая или зеленоватая. На изломе мякоть белого гриба остается белой, у желчного — слегка розовеет. Отличаются они и цветом сетчатого рисунка на ножке. У желчного гриба он бурый, у белого — белый.

Желчный гриб очень горький на вкус. Чтобы узнать его, достаточно лизнуть низ шляпки.

Несъедобен и ядовит (хотя его яд не относится к сильнодействующим) **сатанинский гриб**. Растет он с июля по октябрь в сосновых и смешанных лесах. Чаще встречается в западных районах нашей страны. Плодовое тело этого гриба крупное, мясистое. Шляпка подушкообразная, буровато-сероватая, иногда с зеленоватым оттенком, иногда сероватой или кожисто-желтой окраски, диаметром до 20 см. Трубчатый слой на шляпке широкий, трубочки длинные, по краю красного цвета. Мякоть беловато-желтого цвета, на изломе зеленеет или синеет, с неприятным запахом. Ножка толстая, как у белого гриба, оранжевого цвета, вверху с красным сетчатым рисунком, у основания ее цвет переходит в густо-коричневый.

РЫБА

Рыба может стать дополнительным источником полноценного белка в походе. Однако надо знать, что любительский лов рыбы считается законным при условии соблюдения правил рыболовства, действующих в определенной местности.

В туристском походе свежую рыбу жарят, отваривают, готовят из нее уху, запекают на костре. Очищенную рыбу перед поджариванием натирают солью (более толстые куски разрезают вдоль) и обваливают в муке или

сухарной крошке. Мелкую рыбу можно жарить над костром, втыкая палочку через рот до хвоста.

Пойманная рыба быстро портится. Первый признак порчи — изменение цвета жабр. Для более длительного хранения рыбу подвергают копчению или солению.

Копченую рыбу многие считают деликатесом. Она вкусна, нежна и ароматна, приятна на вид. Копчение бывает горячим и холодным. Горячий способ — более быстрый, но он рассчитан на кратковременное хранение рыбы (3—5 дней). Холодный способ требует большего времени, зато рыба, обработанная им, может храниться долго.

В походе наиболее приемлем более быстрый — горячий способ, так как в этих условиях рыба обычно впрок надолго не заготавливается. Для горячего копчения пригодны практически все виды рыб, но особенно вкусны копченый речной окунь, налим, угорь, лещ. Коптить можно целую и разделанную рыбу.

Для копчения прежде всего сооружают печь. В обрыве глинистого берега роют горизонтальное углубление, в конце которого сверху выкапывают вертикальное отверстие. Над ним из камней или дерна складывают трубу, достаточно широкую, чтобы в ней можно было поместить несколько рыб. Для этой цели удобно использовать старую железную или деревянную бочку с выбитым дном (рис. 3). Накрывают бочку сверху и, отодвигая крышку, регулируют ширину отверстия для выхода дыма.

Перед копчением у рыбы удаляют внутренности, жабры, тщательно моют ее, слегка подсушивают на воздухе, а затем тушки сверху и изнутри натирают солью. Если позволяет время, рыбу можно положить на 2—3 часа в крепкий раствор соли и уже непосредственно перед копчением вынуть ее из рассола и слегка подсушить.

Предварительно нанизанную на проволоку рыбу вывешивают в дымоходе в 1—3 ряда таким образом, чтобы тушки не прилегали к стенкам и не касались одна другой. Проволоку толщиной 3—4 мм продевают через глазные отверстия или затылочную кость. Крупную рыбу целесообразно обвязать несколькими оборотами шпагата, иначе при копчении рыба может развалиться.

В качестве топлива используют ветки лиственных деревьев (лучше всего ольхи).

Вначале для подсушки и проварки рыбы дрова, которые помещают на выходе горизонтального отверстия, должны гореть ярким, но желательно коротким пламенем, затем огонь уменьшают и усиливают дымообразование. Для этого можно положить несколько сырых веток без листьев, так как пепел от сжигаемых листьев оседает на рыбе, ухудшая ее внешний вид. Поддувало при этом обязательно прикрывают.

Копчение заканчивают, когда рыба приобретает золотисто-коричневый цвет, а мясо полностью проварится. Продолжается копчение в зависимости от размера рыбы, устройства коптилки, топлива 2—4 ч.

Для длительного хранения рыбы применяют также тузлучный засол.

Крупную рыбу, выпотрошенную, с удаленными жабрами и хорошо промытую, на полчаса развешивают на воздухе для просушки, после чего укладывают в бочку (эмалированное ведро или кастрюлю) спинкой вниз и густо пересыпают солью (из расчета 1 кг соли на 10 кг рыбы). Сверху рыбу покрывают деревянным кружком, на который кладут камень — гнет. Рыба просаливается за 2—3 дня и лишь очень крупная (по 10—15 кг) — за 4—5 дней. Во время засолки не следует допускать проникновения в бочку воды.

Засолка является лишь первым этапом обработки рыбы, хотя и в таком виде ее можно сохранять в течение нескольких месяцев.

После окончания засолки рыбу вынимают из бочки и вновь вывешивают для просушки на 8—10 ч в тень или на ночь. При этом надо оберегать рыбу от мух, которые могут отложить в ней яйца.

В дальнейшем рыбу можно коптить, вялить или приготовить из нее отличный балык.

Вялят рыбу на солнце в течение 2—3 дней, ставя между ребрами распорки. Чтобы мясо лососевых рыб не отставало от костей, вялят в тени редких деревьев так, чтобы солнце и тень чередовались, а продолжительность вяления при этом увеличивают на 1—2 дня.

Несколько сложнее приготовить рыбу холодного копчения. Для этого количество соли при засолке уменьшают до 600—700 г на 10 кг рыбы. После просушки рыбу вывешивают на бечевках или раскладывают на специальных редких стеллажах в нише берега или в специально построенном шалаше. Костер разводят без большого пламени из гнилушек, листьев деревьев и хвои. При этом расстояние от костра до рыбы должно быть 1,5—2 м, температура воздуха 20—30° С. Продолжительность копчения в зависимости от размера рыбы составляет 10—15 ч.

ОХОТНИЧЬИ ТРОФЕИ

Мясо животных является наиболее полноценной пищей. Мясо почти всех животных пригодно в пищу. Однако, так же как и на рыбную ловлю, рассчитывать на удачную охоту нельзя. Тем более, что многие животные находятся под охраной, охота на них запрещена или разрешена в определенные сроки, не всегда совпадающие со временем проведения похода. Дикие животные составляют государственный охотничий фонд. Его использование допускается с соблюдением установленных правил охоты. На всей территории нашей страны запрещена охота на пятнистых оленей, ланей, бобров, куланов, белых медведей, тигров и других редких животных.

Дополнительно к общегосударственному запрету в каждой республике, области и крае есть свои списки охраняемых животных. Например, в Белоруссии повсеместно запрещена охота на медведей, енотов, глухарей, куропаток, в РСФСР — на зубров, степных баранов, лебедей, белых гусей, куланов и др. Кроме того, некоторые ценные виды животных даже при их высокой численности можно добывать только по особым разрешениям (лицензиям) и в строго определенном количестве.

Туристам надо знать, что вокруг крупных населенных пунктов постановлениями исполкомов местных Советов народных депутатов охота вообще запрещена. Например, ширина такой зоны вокруг Москвы, Ленинграда, Киева достигает 40—50 км. Следовательно, ношение здесь в походах охотничьего оружия исключается.

При заготовке мяса диких животных, так же как и рыбы, ягод и пр., надо всегда придерживаться правила: добывать столько продуктов, сколько может быть использовано в ближайшие 2—3 дня.

Наиболее реальными охотничьими трофеями может быть боровая и водоплавающая дичь. Птицу надо сначала ощипать, потом опалить и лишь после этого потрошить. Небольшую дичь можно поджарить на вертеле над огнем. Дичь и мясо других животных варят, готовят из них супы. Готовить надо сразу же после охоты.

Свежее мясо можно закоптить, развесив над дымным костром мелко нарезанные посоленные куски. Чем ближе к огню подвешено мясо, тем быстрее оно коптится, тем оно вкуснее, но хранить его нельзя — оно быстро портится (продукт горячего копчения). Чем более холодный дым попадает на мясо, тем медленнее происходит процесс копчения, тем тверже будет продукт и дольше можно хранить его (продукт холодного копчения).

Подсоленное мясо можно вялить на солнце, нарезав его кусками и выдержав предварительно в солевом растворе или натерев солью.

Жарят мясо посоленными мелкими кусочками. Чтобы мясо получалось более мягким, можно перед окончанием жарения залить его небольшой порцией воды или бульона и, закрыв сковороду крышкой, немного потушить.

При поджаривании мяса прямо на огне куски, нанизанные на палочку, сначала подносят близко к огню, чтобы поверхность мяса запеклась. Жарят его 10—15 мин и больше, в зависимости от жара и толщины куска. Солят в конце жарения.

ТУРИСТСКАЯ ПОСУДА, КОСТРЫ, ПОХОДНЫЕ КУХНИ

Большое значение в походе имеют правильно подобранный набор посуды, умение разжигать и использовать костры различных типов, организовывать походные кухни.

В этой главе наряду с промышленными образцами туристского снаряжения рассмотрены различные конструкции самоделок, которые не выпускаются промышленностью или превосходят их по своим показателям (меньшие масса и габариты, они удобнее в использовании).

ПОХОДНАЯ ПОСУДА

Медная нелуженая посуда и оцинкованные ведра не годятся для варки и хранения пищи. Эмалированные ведра и кастрюли тяжелы, да и при неравномерном нагреве на костре эмаль трескается, мелкие кусочки ее отскакивают. Удобны в походе алюминиевые ведра с крышками и алюминиевые кастрюли. Только надо иметь в виду, что при жарком пламени часть стенки, находящаяся выше уровня жидкости, со временем может потерять прочность.

К кастрюлям приделывают дужки. Кастрюль по вместимости берут из расчета 0,8 л на одного человека для супа и 0,5 л — для второго блюда.

Очень удобны глубокие алюминиевые миски. Их всегда можно подобрать на любую группу численностью от 2 до 20 человек. Площадь нагрева у мисок больше, чем у ведер и кастрюль. Пища в них хорошо промешивается, не подгорает, в такой посуде удобно жарить грибы, картофель. Миски удобно переносить в рюкзаке в специальном мешочке, вложив одна в другую с бумажной прокладкой. К каждой миске необходимо поставить по две ручки-дужки, тогда миска станет устойчивой для переноски воды и подвески над костром. Чтобы никто случайно не взялся за одну ручку и не опрокинул миску, ручку вверху соединяют металлическим зажимом.

При вертикальном положении ручки во время нагрева миски мало нагреваются, их удобно снимать с огня и ставить обратно.

Многие туристы изготовляют овальные котлы из алюминиевого сплава АМИ. В поход можно взять набор из 4 таких котлов разного размера (рис). 4, вставляемых один в другой.

На группу из 8 человек берут котлы № 1, 2 и 3, при большем числе участников используют котлы № 2, 3 и 4 (табл. 16).

Таблица 16

Набор овальных туристских котлов

№ котла	Размеры котлов, мм			Вместимость, л
	B	H	R	
1	200	160	65	5
2	280	190	73	6,5
3	300	200	80	8
4	320	210	88	10,5

Годятся в походе и обыкновенные консервные банки на 8 л (но не надо брать почти такие же банки, применяемые для упаковки яичного порошка, сухих овощей: они не пропаяны и будут течь).

В высокогорных условиях наиболее удобен автоклав — посуда с герметически закрываемой крышкой, который не только ускоряет процесс варки пищи, но и улучшает ее вкусовые качества и, кроме того, способствует экономному расходу топлива. Автоклав имеет предохранительный клапан и

термометр для замера температуры. Применение его позволяет использовать в походе такие долгоразваривающиеся продукты, как горох, рис, сухие грибы, борщи, компоты, от которых в горных походах при наличии обычных котелков часто приходится отказываться из-за экономии горючего. При применении автоклава горючее расходуется только на разогрев жидкости до нужной температуры и не тратится на длительное кипячение, необходимое для разогревания продуктов в обычных котелках.

На рис. 5 показаны два типа автоклавов. Один автоклав изготовлен из алюминиевого бидона вместимостью 10 л. Плоская крышка его выточена из листа алюминиевого сплава толщиной 12 мм. Стравливающая пробка и стакан с термометром ввинчены в резьбовые отверстия крышки. Снизу крышка имеет кольцевую канавку, в которой крепится уплотнительная прокладка из резины.

Стакан для термометра — металлическая трубка, запаянная с одной стороны и имеющая резьбу в другой для крепления ее на крышке. Для снижения погрешности в показаниях термометра стакан заполняется жиром. На дне стакана имеется пружина, которая выталкивает термометр на высоту 30 мм, когда снимается крышка. Накидные болты крепятся к разъемному кольцу толщиной 5 мм и высотой 20 мм.

Второй автоклав — вместимостью 10 л со сварным цилиндрическим корпусом с овальной горловиной и крышкой. Крышка заводится боком в горловину автоклава и поднимается изнутри с помощью центрального болта с гайкой и поперечной планки. Крышка уплотняется резиновой прокладкой.

При повышении давления внутри автоклава крышка сильнее прижимается к горловине, таким образом осуществляется саморегуляция сосуда. Так же, как и у первого автоклава в верхней части корпуса имеются два резьбовых отверстия для крепления стравливающей пробки и стакана для термометра.

Для изготовления автоклава используют листовой материал — алюминиевый сплав АМЦП толщиной 1,5 мм, дно 2 мм, верхняя часть 4 мм, крышка 5 мм. После изготовления автоклав должен быть опрессован водой под давлением 0,25 МПа (2,5 атм). Такое давление можно получить от водопровода на первых этажах зданий.

Перед приготовлением пищи автоклав заправляют водой и всеми продуктами в количестве, необходимом для варки. Жиры лучше класть после варки во избежание порчи резиновых прокладок. После этого крышку закрывают, автоклав ставят на огонь и нагревают до 90—105° С в зависимости от приготовляемого блюда и продолжительности приготовления. После приготовления пищи автоклав снимают с огня, стравливают давление через пробку и снимают крышку.

Очень удобно использовать автоклав для приготовления завтрака с вечера, особенно если предстоит ранний подъем в темноте и на холоде. Например, для приготовления гречневой каши достаточно с вечера разогреть автоклав до 90° С и завернуть в пуховую куртку — утром можно есть горячую рассыпчатую кашу.

Чтобы ускорить разогревание, автоклав можно ставить сразу на два примуса, накрыв его сверху асбестовой или стеклянной тканью.

Для уменьшения давления в автоклаве разогревать жидкость до температуры кипения надо при открытом стравливающем отверстии пробки (до тех пор, пока из отверстия не пойдет пар), после чего пробку завернуть. Нагревание выше 105° С практически не ускоряет процесса варки пищи, а значительный перегрев (выше 120° С) может привести к разрыву корпуса. Поэтому необходимо иметь предохранительный клапан, срабатывающий при давлении выше 0,15 МПа.

В походе полезно иметь 2—3 запасных термометра.

Если в походе предполагается коптить рыбу или мясо, то из обычного ведра можно сделать коптильню для копчения рыбы на костре (рис. 6).

Рыбу надо выпотрошить, натереть солью, провялить на воздухе в течение 30 мин и положить на сетки коптилки. Напилить короткие чурки из ольхи или наломать веток можжевельника и уложить их на дно ведра, опустить

сетки с рыбой или мясом в ведро, закрыть его крышкой и повесить над костром.

Копчение рыбы длится примерно 40 мин, мяса — около часа. Чурки за это время превращаются в уголь, рыба окрашивается в золотистый цвет. Ободки сеток делают из проволоки диаметром 3 мм по размеру конуса ведра. Изготовленные ободки сеток переплетают мягкой миллиметровой проволокой. Нижняя сетка должна держаться примерно на уровне трети высоты ведра, а верхняя — на уровне двух третей ведра.

Крышку вырезают из обычного железа так, чтобы она плотно входила внутрь ведра.

Печь-коптильня (рис. 7) — это универсальная самоделка, применяемая для горячего копчения рыбы и дичи, в лодке вместо черпачка, в холодное время года — как печка для палатки (если наложить в нее горячий песок, золу, угли из костра и закрыть наглухо крышкой, тепло сохранится в течение нескольких часов).

Коптильня представляет собой цилиндр с днищем из листового железа. Внутри коптильни приклепываются или привариваются два угольника, на которые ставится противень. В крышке имеется отверстие, величина которого регулируется заглушкой. Диаметр коптильни — 300 мм, длина — 450 мм (но могут быть и другие в зависимости от условий применения коптильни).

Для кратковременного хранения горячей или холодной пищи применяются термосы со стеклянной колбой различной вместимости. Чтобы повысить терморегуляцию термоса, нужно сшить для него чехол из кусочка меха или плотного сукна с прокладкой слоя ватина. В таком чехле термос менее подвержен механическим повреждениям, и горячий чай не остывает в нем в течение 8—10 ч. Заливая чай в термос, не надо забывать сполоснуть последний горячей водой.

В последние годы наша промышленность освоила производство металлических термосов большой вместимости без хрупкой стеклянной колбы.

Для увеличения срока хранения холодного содержимого термоса вставной стаканчик надо наполнить льдом из холодильника.

Для сбора грибов, ягод и для воды очень удобно складное ведро, которое делают из брезента.

Кусок брезента сшивают мешком с круглым дном и к нему пришивают внутрь три кольца из нержавеющей проволоки диаметром 4 мм. Верхнее кольцо снабжено ушками для ручки.

ТУРИСТСКИЕ КОСТРЫ

Туристские костры в походе имеют различное назначение: для обогрева и сушки одежды, приготовления пищи, сигнализации, освещения. Поэтому костер может быть сложен различными способами. Конструкция костра зависит также от времени проведения похода и наличия топлива.

Разведение костра допустимо только при полном соблюдении закона об охране природы и противопожарных правил.

Место костра выбирается на открытой площадке, в 5—8 м от палаток, чтобы ветер не нес на них искры. Над костром не должны нависать ветви деревьев. Нельзя раскладывать костер вблизи сухой травы, мха, хвои, созревших хлебов, смолистых корней или пней хвойных деревьев. Опасно разводить костер и на торфяной почве.

Туристам рекомендуется носить с собой саперную лопатку: ею удобно снять дерн с места, предназначенного для костра, или окопать его канавкой. Если туристы останавливаются там, где до них кто-то уже разбивал лагерь, они должны разжигать огонь на старом кострище, чтобы лишний раз не нанести ущерб природе.

Разжигание костра, не представляющее собой особого труда в хорошую погоду, в дождь для новичка может превратиться в проблему. Вместе с тем, зная приемы этого дела, легко с одной-двух спичек разжечь костер в любых условиях. Для этого нужно иметь растопку из мелких еловых веточек, бересты (снятой, конечно, с высохших деревьев), сухого мха или лишайника,

стружек или лучин, выщепленных из валежника. В сырую погоду растопку добывают из щепы расколотого топором сухостоя, из укрытого от дождя под корнями елей и сосен сухого хвойного опала. Такой запал плотно укладывают под сложенный шалашиком или колодцем мелкий хворост и поджигают, а сверху аккуратно накладывают более толстые дрова. Надо помнить, что чем сильнее ветер или дождь, тем теснее должна быть укладка топлива на костре. Чтобы ливень не смог сразу же потушить занявшееся пламя, костер разводят под прикрытием накидки или плаща, который держат двое туристов. Вообще путешественнику никогда не помешает прибереженная сухая растопка в кармане рюкзака и лишняя коробка спичек во влагонепроницаемой упаковке, которой могут служить закрытая пробкой гильза охотничьего патрона или пузырек, кусок хлорвинила или тонкой резины, слой расплавленного парафина.

Хорошей растопкой, позволяющей развести костер из самых сырых дров, является сухой спирт, старая кинопленка (нитроцеллюлозная), кусок резины или оргстекло.

Лучшим топливом для костра является сухостой хвойных деревьев, в особенности лиственницы и ели. Хвойные деревья мало подвергаются гниению, горят долго, жарко и ровно, в то время как большинство лиственных почти всегда трухлявы. По той же причине непригоден валежник. Неплохо горит сухая ольха, но, к сожалению, она быстро прогорает. Самое плохое топливо — осина, которая горит быстро и без жара, а также пихта, от которой очень много искр («стреляет»).

Если нужно быстро приготовить пищу при недостатке топлива, целесообразно разжечь костер в ямке, а дрова класть вертикально, такой костер дает сильное узкое пламя. Не следует класть в костер нерасколотые кругляки: они плохо загоряются и хуже горят.

Ниже дано описание туристских костров разных видов.

Костер «шалаш». Если сравнительно малочисленная туристская группа собирается варить пищу в ограниченном количестве посуды и вместе с тем осветить лагерную площадку, то обычно делают пламенный костер типа «шалаш» (рис. 8, *а*). Преимущество этого конусообразного или двухскатного костра в том, что на него в качестве топлива идут короткие и нетолстые дрова (хворост, валежник). Однако, образуя высокое, яркое пламя, этот костер имеет узкую зону нагрева и, кроме того, дает мало углей, что вызывает необходимость постоянно подкладывать в него сушняк.

Костер «колодец». Костер «колодец» (рис. 8, *б*) укладывают из более или менее толстых поленьев, положенных рядами крест накрест. Медленно сгорая, они образуют много углей, создающих высокую температуру. Такой костер удобен для приготовления пищи, а также для согревания и сушки одежды.

Таежный костер. Таежный костер (рис. 8, *в*) складывают из сухостоя длиной 2—3 м, располагая поленья вдоль или немного под углом друг к другу. Широкий фронт огня позволяет варить на нем пищу для большой группы, сушить вещи, а также ночевать рядом туристам, которые почему-либо не имеют палаток. Это костер длительного действия, поэтому он не требует частой подкладки дров. Но при этом само топливо должно быть достаточно хорошего качества, что возможно, как правило, только в таежных районах.

Костер из трех бревен — «нодья». Еще более высокие требования к топливу предъявляет костер «нодья» (рис. 8, *г*). На него идут сухая ель, сосна, распиленные на ровные бревна длиной 2—4 м и очищенные от веток и сучьев. При достаточной толщине сухостоя туристской группе на приготовление пищи и теплый ночлег у костра хватает трех таких поленьев. Два из них кладут рядом на землю, затем на них (в зазор) помещается хорошая растопка или, еще лучше, угли из «запального» костра. Сверху все прижимается третьим поленом. «Нодья» постепенно разгорается и горит ровным, жарким пламенем без подкладки дополнительного топлива несколько часов. Регулируют жар костра, немного раздвигая или сдвигая нижние поленья.

Костер «пушка». Костер «пушка» (рис. 8, *д*) также предназначен для

обогрева. Он напоминает «пушку» в городках: к сидящим у огня обращены горящие торцы из трех бревен костра, уложенные на лежащее поперек толстое бревно. По мере того как бревна сгорают, их передвигают в сторону сидящих.

Костер из двух бревен. Этот костер (рис. 8, *е*) соорудить сложнее, нежели два предыдущих, служащих для обогрева. Используют бревна длиной не более 2 м, желательно сосновые. Они должны быть тщательно и ровно протесаны с одной стороны на 2—3 см. Бревна удерживают сырыми кольями, связанными попарно сверху или укрепленными как-либо иначе. Устройство настила необязательно. Разжигают костер сухими щепками, пучками мелкого хвороста и берестой, плотно уложенными в горизонтальный зазор, высота которого регулируется клиньями. Когда костер разгорается, клинья удаляют.

Костер устанавливают вдоль ветра. Горит он неярко (почти тлеет), но долго; особенно удобен для ночлега маленькой группы. Из одного сухого ствола можно устроить не менее двух отдельных костров такого типа.

Из других видов костров в путешествии применяется костер «дымари» — для защиты от комаров и для сигнализации. Белый дым можно получить, накрыв горящие дрова сырой травой, влажным мхом, ветками лиственных деревьев, а черный — подкинув в пламя смолистые сучья хвойных пород.

КОСТРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Костровые приспособления необходимы тогда, когда костер служит для приготовления пищи и возникает необходимость подвесить посуду. Довольно часто для этой цели используются рогульки и перекладины из стволов зеленых деревьев. Не говоря уже о том, что поиски подходящего дерева занимают много времени, лесу наносится определенный ущерб. Особенно этот ущерб заметен в популярных туристских районах, в пригородной зоне больших и малых городов. Поэтому туристы, отправляясь в поход, должны иметь при себе костровые приспособления. Таких приспособлений создано и испытано туристами великое множество.

Приспособление для установки перекладины. Все труднее бывает найти толстое дерево с разветвлением, чтобы его можно было срубить без ущерба для леса. Вот несколько самоделок, которые позволяют использовать одно прямое дерево в качестве перекладины и стоек. Продолжение ствола, если перекладина вырубалась из средней части, и комлевую часть можно использовать как стойки. В верхнюю часть можно вбить, ввинтить или надеть искусственные металлические рогатины.

Крючья. Все крючья (рис. 9) делают из стальной проволоки диаметром 5—6 мм, к третьему крючку приваривают большой шуруп.

Рогульки. Из стального листа толщиной 0,8—1 мм или дюралевой трубки можно сделать рогульки-наконечники (рис. 10).

Петли (рис. 11). Костровые рогатины также не нужны, если из провода (желательно многожильного с мягкой экранировкой) сделать петли, как показано на рис. 11. Эти «восьмерочки» прекрасно держат перекладину, ими удобно регулировать высоту ведра над очагом.

Костровые перекладины и устройства для подвески посуды. В качестве перекладины берут обычно свежее дерево. Однако лучше обойтись без порубки. При устройстве костра в лесу перекладину прекрасно заменяет стальной трос диаметром 2,5—3 мм или стальная цепочка длиной 3—4 мм (рис. 12).

Особенно удобен трос зимой при устройстве очага между двумя деревьями. Концы стального троса тщательно зачищаются, затем на концах делаются кольца диаметром 6—10 мм и спаиваются. Для удобства переноски трос наматывают на катушку рыболовной дорожки. Трос закрепляется на деревьях с помощью веревки с карабинами или зажима «крокодил».

Для регулирования высоты подвески ведер и котелков очень удобна цепочка от пробки домашней ванны, к одному концу которой припаян крючок (рис. 12, *б*).

В лыжных походах в качестве перекладины можно использовать пару лыжных палок. Если костер устроен в снежной яме, то лыжные палки кладут прямо на ее края (рис. 13).

В глубоком снегу лучше не тратить усилий и времени на рытье ямы, а разводить костер на бревенчатом помосте, сооруженном из 4—5 толстых валежин (можно сырых и гнилых) длиной 1,5—3 м. На очень пушистом и рыхлом снегу под ряд валежин полезно положить два поперечных бревнышка. Костровая перекладина в этих условиях обычно держится на треногах из лыжных палок. Вокруг кострища, чтобы не проваливаться в снег, надо накидать побольше хвороста.

При отсутствии стоек очаг можно оборудовать с помощью шеста и камней (рис. 14).

В малолесных и горных районах очаг сооружают из камней и кусков дерна, причем для лучшего горения рекомендуется расстояние между боковыми стенками очага с наветренной стороны делать больше, чем с подветренной. При устройстве костра на песчаной, мерзлой или каменистой почве, где бывает трудно укрепить рогатки, их можно заменить опорами из альпенштоков, связанных в треноги (рис. 15).

ПОХОДНЫЕ КОСТРИЩА

Жечь большие костры для приготовления пищи всегда неэффективно — это требует значительной затраты труда, а кроме того, во-первых, снижается качество пищи, во-вторых, создается опасность пожара. Многие туристские группы давно пользуются в походах специально изготовленными разборными кострищами.

Разборные кострища. Наиболее простые изготовляют из стальной проволоки. На рис. 16 показан кронштейн для небольшого костра.

Таганок из трех прутьев представлен на рис. 17. Собирается таганок в течение 10—15 с, в рюкзаке занимает очень мало места, весит всего 300 г. Таганок устойчив на любом грунте и выдерживает нагрузку до 80 кг. Изготовить такой таганок можно в домашних условиях из проволоки диаметром 5—7 мм. Длина вертикальной части ножки — 220 мм, длина горизонтальной части от колена до ушка — 200 мм.

Таганки другой конструкции показаны на рис. 18 и 19.

Таганок с «замком» изготовляют из стальных трубок диаметром 10—15 мм, толщина стенки может быть любой, но в целях уменьшения веса желательно потоньше.

Если нет прутиков, можно изготовить таганок из полосового железа 2×20 мм. Диаметр обруча должен быть немного меньше диаметра котелка. К обручу снаружи симметрично приклепываются три усика, в которые вставляют три ножки, сделанные, из 2-миллиметрового листового железа. Ширина ножек 20 мм, длина 300 мм. Для устойчивости таганчика кончики ножек нужно изогнуть под некоторым углом.

На четырехножные таганки можно ставить сразу два ведра.

Для небольшой группы из 2—3 человек удобен костровой кол (рис. 20). Костровой кол — трубка из нержавеющей стали. Наружный диаметр ее — 10—20 мм, толщина стенки — 1—2 мм, длина — не более 90 см. В нижний конец вставляют стальной заостренный наконечник, чтобы кол можно было забить в землю. В верхней части трубки — стальная головка, пробка большего диаметра, чем сама трубка. В пробке — не менее трех отверстий длиной 3—3,5 см. В отверстия вставляют кронштейны из сталистой проволоки или прутьев диаметром 4—7 мм. Кол забивают или втыкают в землю. В отверстия пробки вставляют концы кронштейнов, на их немного расплющенные и загнутые концы подвешивают посуду.

Лагерный очаг. Этот очаг-скороварка служит для приготовления пищи в многолюдной группе. Для него необходима металлическая решетка (рис. 21), основу которой составляют две стальные планки (рис. 22) длиной 90 см, в середине каждой из которых просверлено на расстоянии 5 см одно

от другого 11 отверстий диаметром 4,5—5,5 мм. Одиннадцать поперечных стальных прутьев толщиной 3,5—4 мм, длиной по 550 мм каждый должны иметь на концах резьбу.

Решетка транспортируется в разобранном виде. Для более удобной перевозки длинные палки можно сделать составными. При сборке они жестко соединяются поперечными прутьями.

На месте очага в грунте делают выемку размером 0,75×0,5 м с вертикальными стенками глубиной 30—35 см (рис. 23). Решетку укладывают на края выемки и закрепляют деревянными, а еще лучше металлическими колышками, забитыми в землю у концов планок.

Мини-шашлычная. Для приготовления в походе шашлыка удобна мини-шашлычная (рис. 24). Складные стойки для нее делают из стали толщиной 1,5—2 мм, шириной 12—15 мм; высота стенок 25—40 см. Детали стальных стоек соединяют стальными заклепками, чтобы стойки не погружались глубоко в мягкий грунт (или снег). На расстоянии 15—20 см от верхнего края сверлят отверстия диаметром 5—6 мм. В них можно вставить удерживающие прутики или сучки.

Крючья. Для подвески посуды применяются крючья (рис. 26). Их изготовляют из различного металла: стали, алюминиевого сплава, латуни, титана. Наиболее удобны крючья из титана, так как они легки, прочны и не подвержены коррозии. Благодаря крючьям перекладина поднимается выше над костром и тем самым предохраняется от обгорания. Легко снять любой котелок, не трогая остальных, и легко регулировать высоту подвески котелка.

ТУРИСТСКИЕ ПЕЧКИ

Туристские печки применяются в горных, лыжных и других походах. Печки могут работать на дровах, бензине, керосине, сухом спирте, газе. В зимних походах печки служат также и для отопления. Есть много конструкций туристских печек только для отопления.

В лесных районах наиболее приемлема печка на дровах, заготовляемых на месте. В районах, где нет топлива, находят применение примус, портативные газовые печки. Используемый для примусов бензин — очень калорийное топливо, но требует тщательной упаковки, так как при утечке его могут быть испорчены продукты питания. В качестве емкости для хранения бензина применяют пластмассовые канистры. В последнее время некоторые группы туристов стали использовать баллончики от аэрозолей. Для заправки маленького туристского примуса нужен один баллончик емкостью 0,3 л, для примуса «Шмель» нужно два баллончика. Использованные баллончики выбрасывают.

Сжиженный газ — хорошее топливо для туристских печек, однако масса тары значительно превышает массу заключенного в ней газа. Газовые печки предпочтительнее для автотуристов в походе выходного дня, где масса не играет главную роль.

В последнее время перспективным топливом стал отвержденный бензин, сочетающий в себе высокую калорийность и удобство при транспортировке.

Горелка для сухого спирта. Для приготовления небольшого количества пищи или разогрева во время привала служит небольшая самодельная складывающаяся горелка (рис. 26).

Расход сухого спирта на приготовление котелка супа из концентратов обычно ограничивается 60—80 г. Однако таблетки этого топлива очень гигроскопичны и требуют тщательной влагонепроницаемой упаковки, иначе его расход может увеличиться вдвое.

При отсутствии горелки для сухого спирта очаг можно устроить с помощью камней (рис. 27). Применяя любое концентрированное топливо, надо вокруг очага сооружать ветрозащитные и жароотражательные стенки — они способствуют сохранению тепла в зоне нагрева посуды.

Примус туристский с боковым расположением бачка. Примус такого типа показан на рис. 28. Он имеет механическое устройство для прочистки

форсунки изнутри и не нуждается в примусных иголках. При рабочем положении примуса имеется свободный доступ к бензиновому бачку, и в случае необходимости его легко охладить.

При использовании кастрюли с широким дном пламя попадает на бачок и нагревает его, хотя и имеется специальный экран, в рабочем положении закрывающий бачок. Поэтому стойки для кастрюли нужно удлинить, сделать их выдвигающимися.

Используя такой примус, можно без особых хлопот вскипятить котелок воды за 15 мин (одной заправки хватает на час горения). Топливом служит обычный автомобильный бензин. Туристской группе для приготовления пищи нужно иметь 2—3 таких примуса.

Туристский примус «Шмель». Примус «Шмель» работает на чистых автомобильных и авиационных бензинах. Одна заправка (650 мл) обеспечивает непрерывное горение примуса в течение 3—5 ч. Трехлитровый чайник закипает в течение 18 мин (при температуре воздуха не ниже 18° С).

Для ускорения процесса приготовления пищи под одну кастрюлю целесообразно ставить одновременно два примуса. Кроме того, в целях уменьшения теплоотдачи на кастрюлю следует поставить пояс из асбестового полотна.

Хозяйственный примус. Хозяйственный примус (рис. 29) применяется в том случае, когда у туристов нет примуса типа «Шмель». У хозяйственного примуса много недостатков, главные из них — большая масса и большой расход топлива. Недостатками хозяйственного примуса являются также необходимость периодической прочистки форсунки, некоторое неудобство при его эксплуатации и слабое крепление ножек к корпусу. Для усиления крепления ножек к корпусу и увеличения их жесткости к ножкам примуса в их верхней и нижней частях рекомендуется приварить по металлическому треугольнику.

Высокогорная кухня. Несложную в изготовлении кухню можно сделать на базе туристского примуса с боковым расположением бачка. Огонь в примусе не гаснет при любом ветре, а горючее расходуется более экономно. Вода в такой кухне закипает в два раза быстрее обычного.

Для изготовления кухни, кроме примуса, нужны еще алюминиевые кастрюли емкостью 3,5, 2,5, 1,9 л. Примус разбирается. В чашке для бензина просверливают центральное отверстие так, чтобы конусная стойка горелки входила в отверстие на 2—3 мм. В кастрюле емкостью 3,5 л сверлят решетку из нескольких рядов отверстий диаметром 5—6 мм. Ряды отверстий чуть длиннее и выше бачка примуса. Нижний ряд отверстий должен находиться на уровне дна кастрюли.

В центр кастрюли приклепывают чашку для бензина. Из полосок нержавеющей стали толщиной 1 мм и шириной 10 мм делают треногу высотой 80 мм. Нижние планки ее должны плотно охватывать чашку для бензина.

Вся тренога вписывается в окружность такого диаметра, как и дно 1,9-литровой кастрюли. У всех кастрюль снимают ручки, а к кастрюлям емкостью в 2,5 и 1,9 л прикрепляют дужки из проволоки (как у обычных котелков). Крышку используют только одну — от 2,5-литровой кастрюли.

При сборке бачок с горелкой вставляют внутрь треноги, располагаемой на дне кастрюли с решеткой. Стойка горелки при этом входит в отверстие в чашке, а бачок находится рядом с решеткой. Регулировочная ручка через отверстие, просверленное в этой же кастрюле, выходит наружу. Для транспортировки вся конструкция разбирается. Оба котелка и корпус кухни вкладываются друг в друга. В меньший котелок убирают стойку, примус, регулировочную ручку, спички в герметичной упаковке. Сверху все закрывается крышкой. Габариты кухни — 210×120 мм, масса с бензином — 1300 г.

Чтобы не чувствовалось запаха бензина, примус рекомендуется заправлять перед его использованием.

Для более надежной работы примуса рекомендуется заменить заводскую резиновую шайбу сальника самодельной, выточенной из пластмассы. Это значительно облегчит регулировку пламени в горелке.

Кухонный аппарат Ф. Нансена. Примусы, как правило, используются в лыжных и горных походах, где приходится для приготовления пищи добывать воду из снега или льда. В этих условиях важна полная утилизация тепла. Удачную конструкцию примусной посуды (рис. 30) создал Ф. Нансен в 1895 г. во время путешествия к Северному полюсу. Его кухонный «аппарат» немного увеличивал коэффициент полезного действия примуса. Нансен одновременно обогревал палатку и готовил пищу. За 120 дней похода он, имея горячую пищу и воду в изобилии, на двоих сжег всего 20 л керосина (у них был керосиновый примус), т. е. меньше 170 см^3 в день.

Для более полного использования тепла на примусе располагалось три емкости: в центральной готовилась пища, а в верхней и боковой топился лед. Топочные газы, многократно изменяя направление, многократно омывали днище и боковые стенки всех емкостей. Наружу они выходили практически холодными, но содержали много водяных паров, которые конденсировались на стенках палатки и спальных мешках. Это было существенным недостатком агрегата.

Естественно, что подобную конструкцию кухонного агрегата можно с успехом использовать в наше время для приготовления пищи на примусе или газовой горелке. Кое-что можно легко усовершенствовать, например сделать трубку для отвода топочных газов и паров за пределы палатки.

Используя идею Ф. Нансена, мастер спорта Б. Огородников предлагает вариант подобного аппарата (рис. 31), разработанного специально для сжигания отвержденного бензина и хорошо зарекомендовавшего себя в сложных лыжных экспедициях в Заполярье.

Отвержденный бензин сжигается на колосниковой решетке, смещенной относительно центра агрегата. Пламя и топочные газы проходят под всем днищем кастрюли и выходят через отверстие в крышке в трубу. Благодаря этому влага в палатке не конденсируется, что существенно уменьшает ее обледенение. Одновременно обогревается внешний бак, в который закладывается лед или снег. К тому времени, когда поспевает первое блюдо, готовы два внешних бака воды, которых достаточно для приготовления чая или кофе. Эту воду сливают во вторую кастрюлю и устанавливают на место первой. Внешний бак снимают, а на его место монтируют тонкие кольца, через которые происходит отдача тепла в палатку. Дополнительная утилизация тепла происходит в трубе.

В таком виде, но без кастрюли, агрегат можно использовать для отопления. В этом случае теплоотдача идет от всей поверхности крышки.

Агрегат имеет задвижку для регулирования высоты пламени.

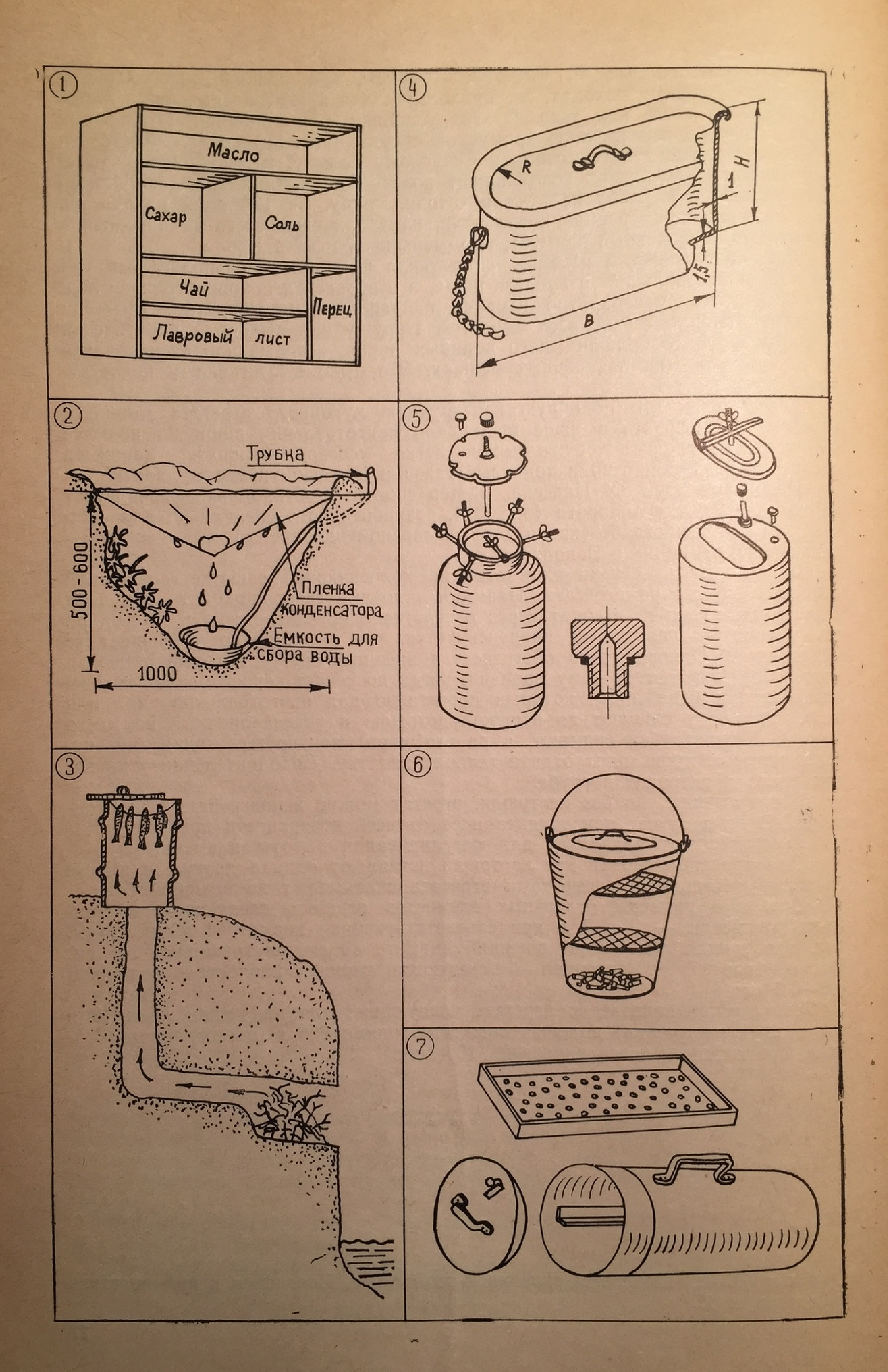
Для транспортировки две кастрюли вставляют одна в другую и вместе со всеми остальными элементами агрегата складывают во внешний бак.

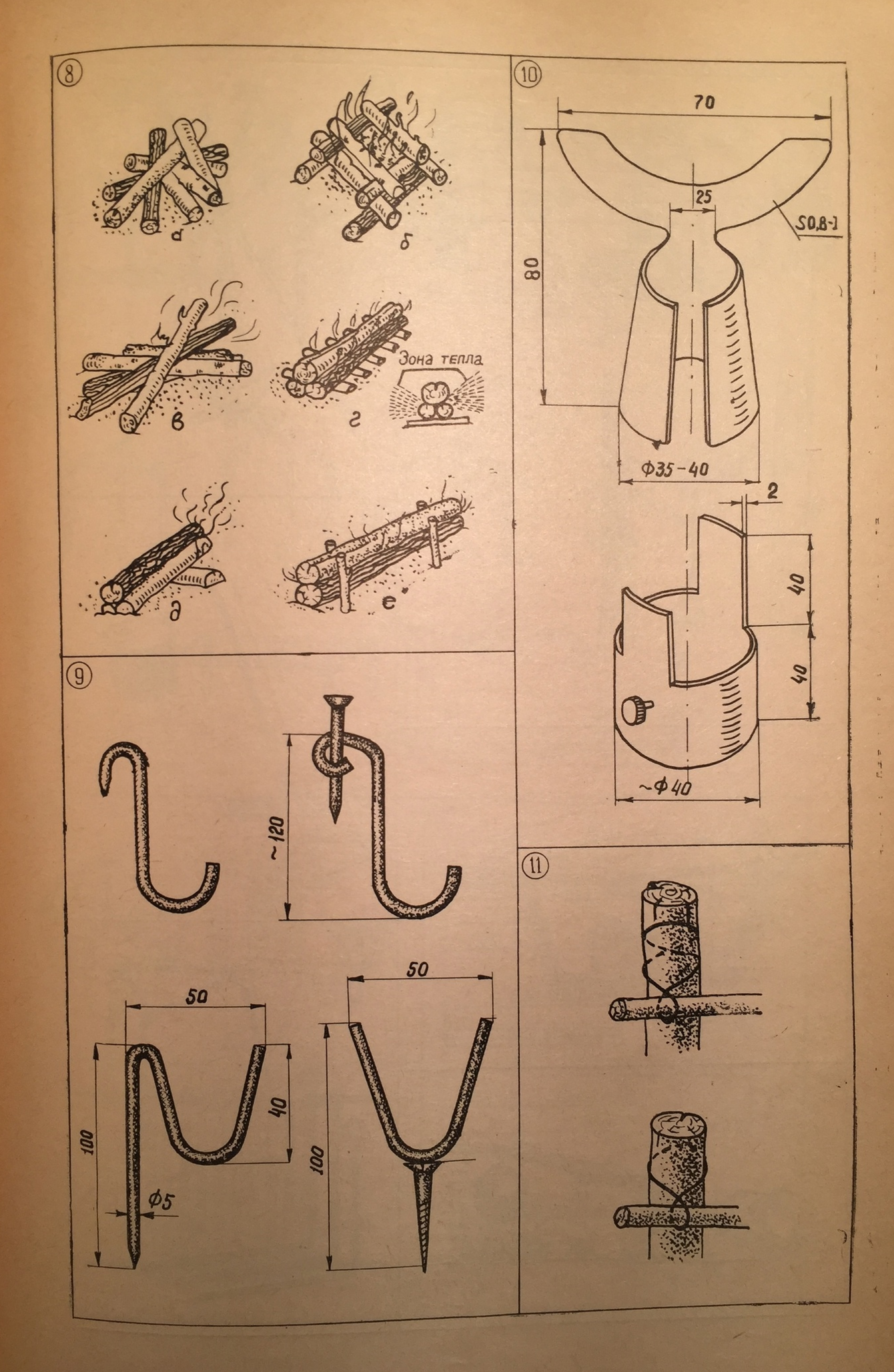
Основные размеры отдельных элементов агрегата следующие: вместимость кастрюли — 9 и 7 л при соответствующих диаметрах 26 и 24 см. Бак для таяния льда имеет внешний диаметр 40 см, внутренний — 34 см. Высота бака 17 см. Материал — желательно нержавеющая сталь толщиной 0,2—0,3 мм.


Технические показатели агрегата следующие: для кипячения 14 л (8 и 6 л в двух кастрюлях) воды из льда необходимо 600 г отвержденного бензина, продолжительность кипячения 100 мин.

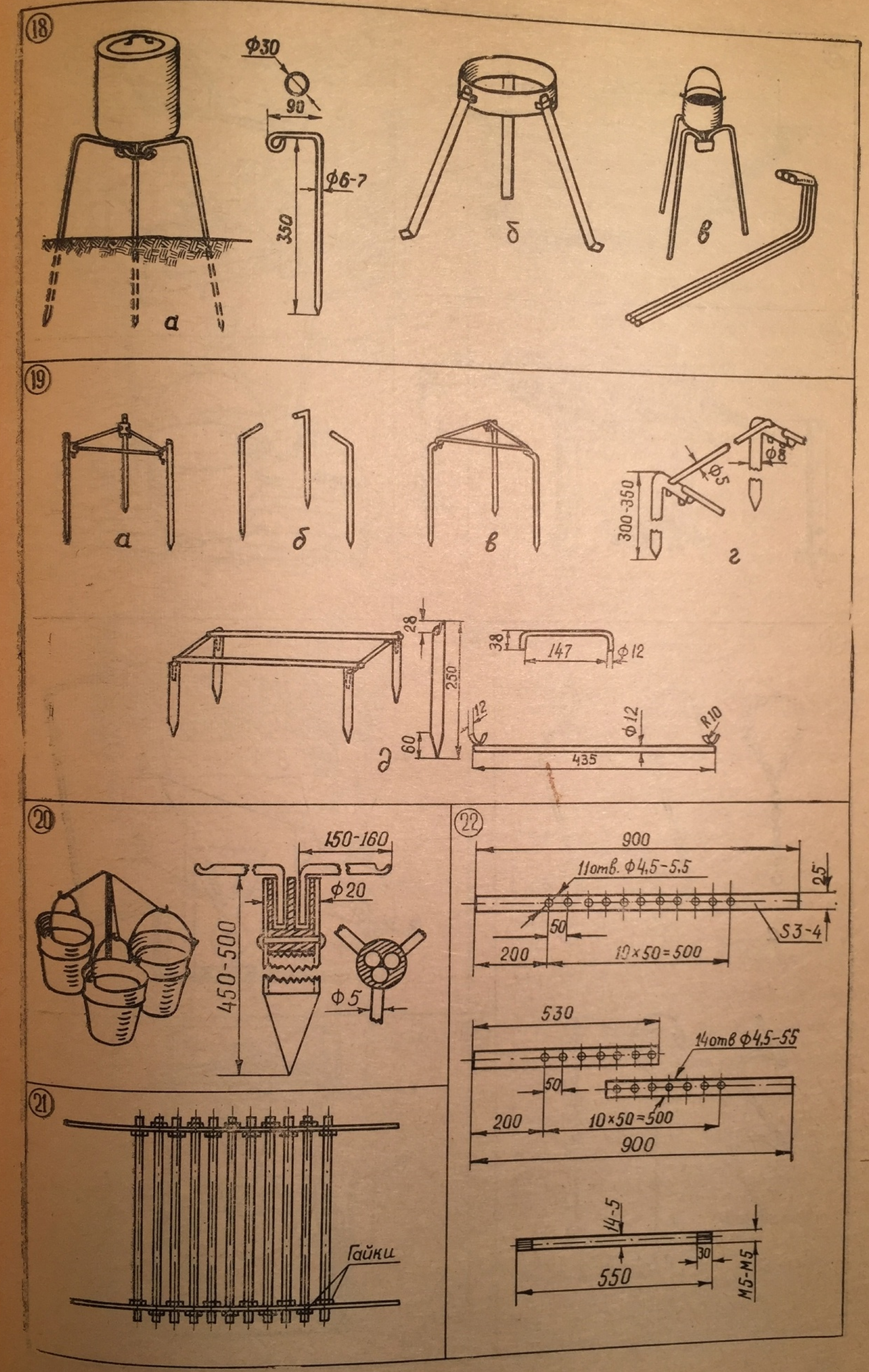
* * *

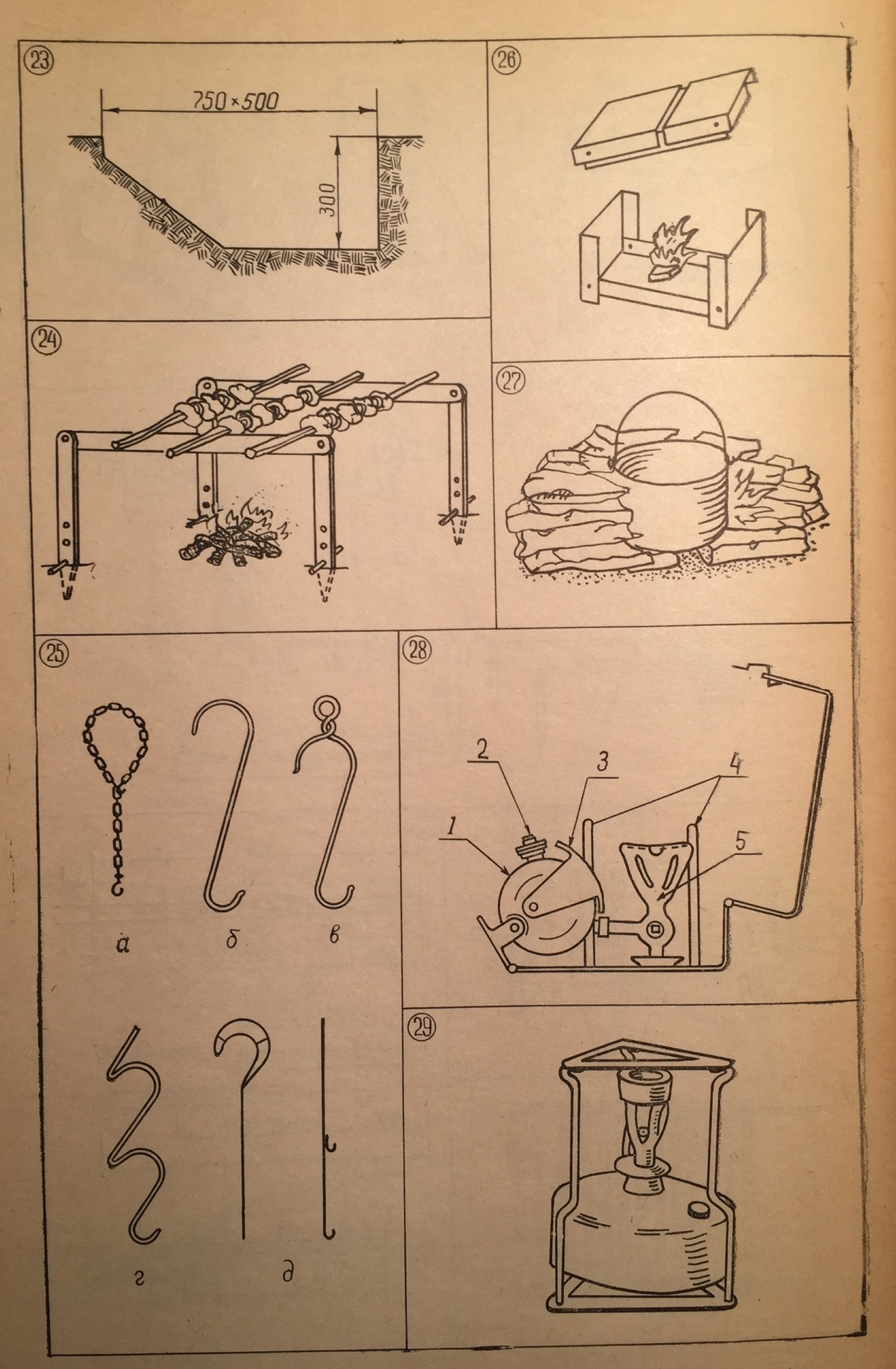
На с. 78—83 помещены рисунки к этой главе. Пояснения к ним читатель найдет на с. 83.


1
Масло
Сахар
Соль
Чай
Перец
Лавровый
лист
4
R
H
1
1,5
B
2
Трубка
500 - 600
Пленка
конденсатора
Емкость для
сбора воды
1000
5
3
6
7


8
а
б
в
г
Зона тепла
д
е
10
70
25
S0,8-1
80
Ф35 - 40
2
40
40
~Ф40
9
~120
50
50
40
100
100
Ф5
11


12
Кольцо
Трос ф 2,5-3 мм
Веревка
А
Б
6-8 м
6-8 м
1,5 м
Минерализованная полоса
а
Узел А
3
5-6
100-120
Узел Б
4-5
б
13
14
15
16
150
350
80
350
Ф6-7
17


18
Ф30
90
Ф6-7
350
а
б
в
19
а
б
в
Ф8
Ф5
300-350
г
28
38
147
Ф12
250
12
Ф12
R10
60
435
д
20
150-160
Ф20
450-500
Ф5
21
Гайки
22
900
11отв. Ф4,5-5,5
25
50
S3-4
200
10×50=500
530
14отв Ф4,5-55
50
200
10×50=500
900
14-5
30
550
М5-М5


23
750×500
300
26
24
27
25
а
б
в
г
д
28
1
2
3
4
5
29

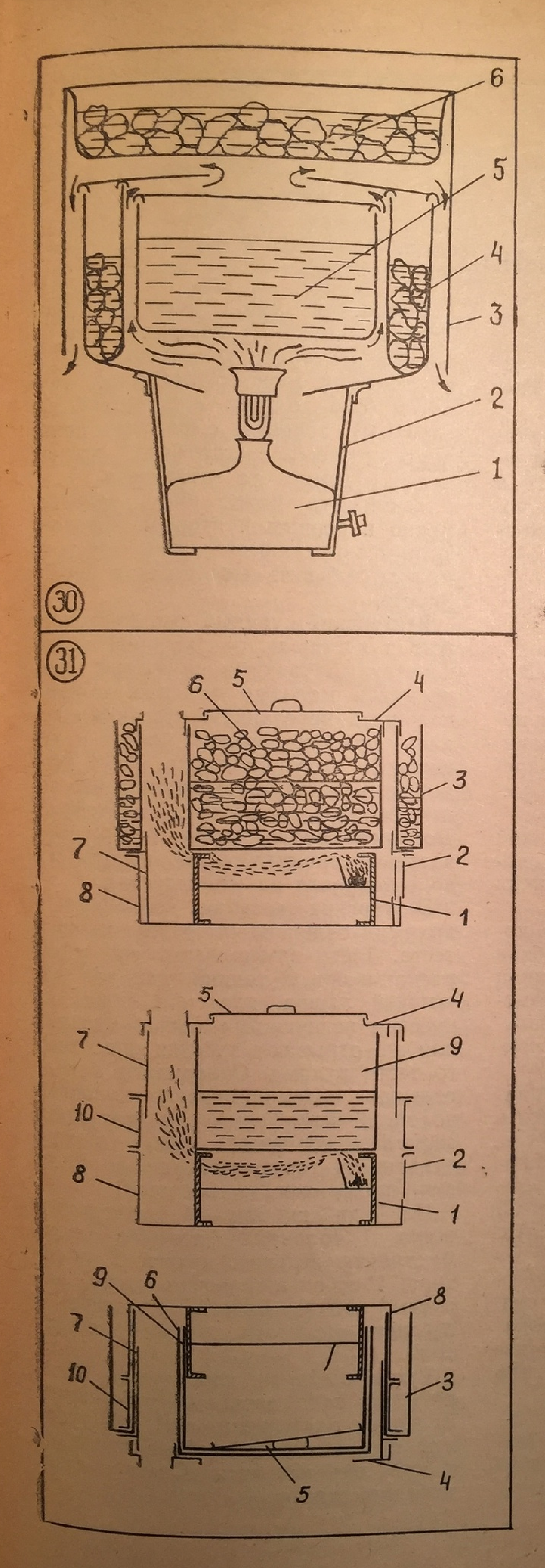


Рис 1. Походная коробка.

Рис 2. Пленочный конденсатор.

Рис. 3. Устройство для копчения рыбы в походе.

Рис 4. Овальный котел.

Рис 5. Автоклавы из алюминиевого бидона (слева) и сварной (справа).

Рис 6. Коптильня из ведра.

Рис 7. Походная коптильня.

Рис 8. Виды костров: *а* — «шалаш»; *б* — «колодец»; *в* — «таежный»; *г* — из трех бревен («нодья»); *д* — «пушка»; *е* — из двух бревен.

Рис 9. Крючья из проволоки.

Рис 10. Рогульки-наконечники.

Рис 11. Петли из мягкой проволоки.

Рис 12. Трос для костра: *а* — растяжка троса с помощью веревки и карабина; *б* — растяжка троса с помощью зажимов «крокодил»; *А* — крюк для подвески посуды; *Б* — заделка концов троса.

Рис 13. Костер в снежной яме.

Рис 14. Способ подвески посуды над костром.

Рис 15. Подвеска котелка на треноге из альпенштоков (лыжных палок).

Рис 16 Кронштейн.

Рис 17. Таганок из трех прутьев.

Рис 18. Туристские таганки: *а* — из трех прутьев с кольцом; *б* — из стальных полос; *в* — из трубчатого профиля с «замком».

Рис 19. Туристские таганки. На трех стойках: *а* — с приводными пластинками; *б* — из согнутых прутков; *в* — из согнутых прутков и поперечных перекладин. На четырех стойках: *г* — из согнутых прутков и поперечных перекладин; *д* — из трубок.

Рис 20. Костровой кол-вешалка.

Рис 21. Решетка для очага-скороварки (в сборе).

Рис 22. Детали решетки.

Рис 23. Разрез выемки очага.

Рис 24. Мини-шашлычная.

Рис 25. Крючья: *а* — регулируемая цепь; *б* — простой крючок; *в* — фигурный крючок; *г* — крючок на два положения; *д* — сварной крючок из нержавеющей или титановой проволоки.

Рис 26. Простейшая горелка для сухого спирта (в сложенном состоянии и в рабочем положении).

Рис 27. Простейший очаг с ветрозащитной стенкой.

Рис 28. Примус с боковым расположением бачка: *1* — бачок; *2* — пробка с предохранительным клапаном; *3* — экран; *4* — стойки; *5* — колонка.

Рис 29. Хозяйственный примус с укрепленными ножками.

Рис 30. Кухонный аппарат Ф. Нансена: *1* — примус; *2* — опорный каркас; *3* — кожух; *4* — боковая емкость для льда; *5* — емкость для приготовления пищи; *6* — верхняя емкость для льда.

Рис 31. Печь для отвержденного бензина: использование печки для таяния льда; использование печки для обогревания; агрегат в сложенном положении: *1* — таган для сжигания топлива; *2* — дверца топки; *3* — бак для таяния льда; *4* — крепежная крышка; *5* — крышка; *6* — большая кастрюля; *7, 10* — кольца; *8* — поддон; *9* — малая кастрюля.

РЕЦЕПТЫ ПОХОДНЫХ БЛЮД

Многие блюда, приведенные здесь, могут быть приготовлены только в походах выходного дня, когда заранее запасаются необходимыми свежими продуктами.

Для дальних походов рекомендуются блюда из концентратов, консервов или продуктов, добываемых в самом походе. Но и в дальнем походе, когда предоставляется возможность, можно приготовить «нетуристские» блюда.

ПЕРВЫЕ БЛЮДА

Суп с мясными консервами. Сварить на воде овощной суп (картофельный, щи, борщ), положить в него мясные консервы и дать закипеть. Перед подачей посыпать нарезанной зеленью петрушки или укропа.

На 1 банку говяжьей или свиной тушенки — 500—600 г разных овощей, 1,5—2 л воды, 1 ст. ложка масла.

Бульон из мясных кубиков. В котелок положить бульонные кубики (из расчета 1 кубик на стакан жидкости), залить кипятком, размешать, довести до кипения и использовать как прозрачный бульон, приготовленный из мяса.

Суп из бобовых консервов. В кипящую подсоленную воду опустить нарезанный дольками картофель, через 10 мин добавить слегка обжаренные на масле (можно использовать вместо масла свиной топленый жир) измельченные коренья и лук. Содержимое консервов «Бобовые со шпиком (или смальцем) в томатном соусе» выложить в кипящий суп, заправить по вкусу солью и проварить 10 мин. Подавать, посыпав измельченной зеленью петрушки или укропа.

На 500 г консервов — 500 г картофеля, по 1 шт. петрушки или моркови, сельдерея, 1 головка репчатого лука, 1 ст. ложка жира.

Чабанский суп. Кусочки мяса (лучше баранины) положить в котелок, залить водой так, чтобы она едва покрыла мясо. Когда мясо сварится (оно должно быть чуть жестковатым), добавить сырой лук, помидоры (летом), картофель, чеснок, перец и варить до готовности.

Такой суп может быть одновременно и первым и вторым блюдом. Если он покажется очень густым, можно добавить еще воды и прокипятить.

Венгерский куриный суп. Растопить жир в кастрюле, подрумянить в нем нарезанный тонкими кружками лук, посыпать молотым красным перцем, положить нарезанную кусочками курицу, подлить немного воды и тушить до полуготовности, после чего добавить нарезанные помидоры, зеленый перец, капусту, картофель. Добавить воды, чтобы содержимое кастрюли покрылось ею, варить суп до готовности на слабом огне.

Венгерские хозяйки добавляют в этот суп отдельно сваренные кусочки теста. Тесто замешивают на яйце, раскатывают в тонкий, как для домашней лапши, пласт и режут на кусочки величиной с ноготь мизинца или же отрывают кусочки подсохшего теста руками. Отваривают в подсоленной воде, промывают холодной водой, раскладывают по тарелкам, заливают горячим супом. (Можно отваривать тесто и в супе, но тогда суп становится мутноватым).

На 1 кг курицы — 1 ст. ложка жира, 1 головка репчатого лука, 2 стручка зеленого перца, 2 помидора, 1 небольшой кочан свежей капусты, 500 г картофеля, щепотка сладкого молотого красного перца, соль.

Суп с рыбными консервами. Сварить на воде овощной суп (картофельный, рассольник, щи). В готовый суп положить рыбные консервы и дать ему закипеть. Снять с огня, добавить масло.

На 1 банку рыбных консервов в масле — 500—600 г разных овощей, 1,5—2 л воды, 1 ст. ложка масла.

Сокоши — суп с пшеном (узбекская кухня). Пшено положить в разогретый котел и, помешивая, поджарить, затем дать остыть и промыть 2—3 раза в холодной воде. В раскаленном масле поджарить мясо, нарезанное мелкими кусочками, лук, морковь и картофель. Налить воды, дать закипеть, насыпать подготовленное пшено и варить 15—20 мин. Перед самой подачей посыпать молотым перцем и посолить.

На 500 г мяса — 150 г масла, 2 головки репчатого лука, 1—2 моркови, 3 картофелины, 1,5 стакана пшенной крупы, соль и перец по вкусу.

Суп-гуляш. Чтобы сварить суп-гуляш в походе, надо дома подготовить полуфабрикат. Для этого сырое мясо, нарезанное мелкими кубиками, поджарить с мелко нарезанным репчатым луком на свином жире. Добавить соль, красный перец, чеснок, тмин. Залить все небольшим количеством мясного бульона и тушить до полуготовности. Затем положить сырой картофель, нарезанный кубиками, лечо или зеленый сладкий перец и помидоры. Кастрюлю плотно закрыть крышкой и довести полуфабрикат до готовности.

В походе следует добавить в полуфабрикат воды, прокипятить 10—15 мин и суп готов. Вкус его пряно-острый с ароматом специй.

На 600 г говядины (норма на 6 человек) — 200 г репчатого лука, 8 г красного перца, 25 г соли, 1 свежий помидор, 600 г нарезанного картофеля, 1 ст. ложка лечо.

Бульон с макаронными изделиями. Вермишель, лапшу, ушки или звездочки опустить на 2—3 мин в кипящую воду, после чего откинуть на дуршлаг и переложить в кипящий прозрачный мясной бульон и варить до готовности 12—15 мин.

На 2 л бульона — 100—125 г макаронных изделий.

Бульон с манной крупой. В кипящий мясной бульон, помешивая, всыпать манную крупу и варить около 10 мин. Готовый суп разлить в миски и посыпать зеленью петрушки. На каждую порцию можно добавить по 1 ст. ложке прогретого консервированного зеленого горошка и по 1 яйцу, сваренному в мешочек.

На 2—2,5 л прозрачного бульона — 4 ст. ложки манной крупы.

Бульон с рисом. Рис промыть, положить в кастрюлю с горячей водой и дать прокипеть в течение 3—5 мин. Затем воду слить, рис снова промыть, откинуть на решето и, когда вода стечет, на 20—25 мин положить в кипящий мясной бульон. Готовый бульон разлить в миски и посыпать зеленью петрушки.

На 2—2,5 л прозрачного бульона — 0,5 стакана риса.

Суп картофельный со свежими грибами. Белые грибы, маслята очистить, промыть, нарезать ломтиками, обжарить в сливочном масле, положить в кастрюлю, залить водой и поставить варить. Через 30 мин добавить картофель, морковь, корешок петрушки, луковицу, соль и варить еще 30 мин. В готовый суп добавить мелко нарезанный зеленый лук и укроп.

Холодник. Вскипятить и охладить воду. Свежие помидоры (можно и консервированные томаты) протереть или очень мелко порезать. Разделать луковицу на четыре части. Все положить в охлажденную воду, посолить, добавить сахар и сметану. Через 30—40 мин вынуть лук и положить вареный картофель. Холодник готов.

На 3 л воды (норма на 8 человек) — 2 кг помидоров, 2 стакана сметаны, 2 головки репчатого лука, соли, сахара по вкусу, картофель.

Борщ с тюлькой (салакой, килькой хамсой). Свеклу нарезать соломкой или ломтиками и тушить до готовности в закрытой посуде с добавлением жира, небольшого количества воды и томата-пюре. По окончании тушения добавить уксус. Нарезанную соломкой морковь и нашинкованный лук слегка обжарить. В кипящую воду положить нарезанный брусочками или дольками картофель, довести до кипения, затем добавить тушеную свеклу, разделанную тюльку, обжаренные морковь, лук, нашинкованную петрушку. За 10—15 мин до готовности в борщ положить поджаренную муку, разведенную горячим бульоном, перец и лавровый лист.

Разлить борщ в миски, положить сметану и нашинкованную зелень петрушки или укропа.

На 600 г соленой тюльки (норма на 8 порций) — 6—8 шт. свеклы, 8 картофелин, 2—4 шт. моркови, 2 корня петрушки, 2—4 луковицы, 4 ст. ложки томата-пюре, 2 ст. ложки муки, 4—6 ст. ложки жира, 2 ст. ложки сахарного песку, 4 ст. ложки 3%-ного столового уксуса, 4 ст. ложки сметаны, 2 ст. ложки измельченной зелени петрушки или укропа, лавровый лист, перец, соль по вкусу.

Литовский холодный борщ. Свеклу отварить в кожуре, очистить и нарезать соломкой. В кефир положить соль и взбить, добавить кипяченую охлажденную воду, нарезанные свеклу, укроп, зеленый лук и охладить. Перед подачей в борщ положить нарезанное ломтиками яйцо и сметану. Отдельно подать горячий отваренный картофель, посыпанный укропом.

На 8 стаканов кефира (норма на 7 человек) — 400 г свеклы, 2,5 стакана кипяченой воды, 86 г лука зеленого, 8 ст. ложек сметаны, 2 вареных яйца, соль и укроп по вкусу.

Рассольник с тюлькой (килькой, хамсой). В кипящую подсоленную воду кладут нарезанный дольками или брусочками картофель, поджаренные нашинкованные морковь, петрушку, сельдерей, лук и доводят до кипения. Добавить нарезанные огурцы и продолжать варку. За 5—10 мин до готовности положить разделанную рыбу и нарезанные щавель или шпинат. При подаче в миски с рассольником добавить сметану и нашинкованную зелень петрушки или укропа.

На 600 г соленой тюльки (норма на 8 порций) — 1600 г картофеля, 2—4 корешка петрушки, 2 корешка сельдерея, 4 головки репчатого лука, 4 соленых огурца, 200 г щавеля или шпината, 4—6 ст. ложек жира, 4 ст. ложки сметаны, 2 ст. ложки нарезанной зелени петрушки или укропа.

Уха рыбацкая. Мелкую рыбу (ершей, пескарей, окуньков) выпотрошить, удалить жабры, тщательно промыть тушки. Разделить всю рыбу на три части. Одну часть залить холодной водой, добавить соль и варить при медленном кипении 30—40 мин (мелкую рыбу можно варить с чешуей). Бульон осторожно слить, разваренную рыбу выбросить, а в бульоне сварить вторую часть рыбы. В процеженный кипящий бульон опустить целые головки репчатого лука и варить еще 15—20 мин. Затем опустить в бульон подготовленные куски крупной рыбы (судака, налима, окуня), черный перец горошком, лавровый лист, соль и варить при медленном кипении, периодически удаляя пену, до полной готовности рыбы. В уху вместе с репчатым луком можно положить картофель.

Уха любительская. Только что пойманных ершей вымыть и, не потроша, положить в котелок так, чтобы они заняли треть его объема, добавить 2—3 головки лука, 3—4 лавровых листа и несколько горошков черного перца. Залить водой и повесить котелок над большим огнем. Когда вода закипит, посолить ее, положить подготовленные куски крупной рыбы, несколько листочков щавеля (вместо лимона) и варить уху до готовности.

Уха в мешочке. Как использовать мелкую рыбу, которую и выбрасывать жалко, и чистить никто не желает? Из такой рыбы можно приготовить вкусную уху.

Вскипятить над костром воду в ведре. В чистый лоскут марли положить вымытую мелкую рыбу, собрать четыре угла лоскута вместе и связать концом веревки. Другой конец веревки привязать к палочке и опустить мешочек с рыбой в кипящую в ведре воду, а палочку концами положить на края ведра. Кипящая вода должна полностью покрывать мешочек. Когда рыба хорошо выварится, вынуть мешочек из ведра, опорожнить, наполнить его другой порцией свежей рыбы и снова опустить в ведро. Так поменять рыбу 3—4 раза, после чего получится вкусный отвар. Теперь можно положить в него куски крупной рыбы, картошку, лук, соль, — словом, все, что требуется для добротной ухи.

Суп из щуки с пшеном. Щуку, очищенную от чешуи, внутренностей, жабр, промыть, разрезать на куски, положить в котелок, залить водой и повесить над огнем. Пшено перебрать, промыть, высыпать в кипящую воду, посолить. Когда крупа разварится, котелок снять и добавить в него куски щуки, немного

сливочного масла, затем доварить рыбу до готовности.

Уха из голов крупных рыб. Крупную рыбу чаще всего жарят, из оставшихся при этом голов можно сварить вкусную уху, предварительно удалив из них жабры.

В котелок с водой положить лук, лавровый лист, перец горошком, посолить и довести воду до кипения. В кипящую воду опустить подготовленные рыбьи головы и, если есть, 1—2 печени налима. Варить до готовности.

Рыбник. Это сытное блюдо может служить первым и вторым блюдом одновременно.

В кипящую воду засыпать 3—4 ст. ложки перловой, пшенной или ячневой крупы, положить нарезанную кружочками морковь, разрезанную пополам головку репчатого лука и несколько горошин черного перца. Через 10 мин после закипания посолить бульон и положить в него крупно нарезанный картофель. Еще через 5—10 мин кипения заложить вычищенную и тщательно промытую рыбу. Добавить в почти готовый рыбник лавровый лист. Как только рыба будет готова, не давая ей развариться, снять котелок с огня.

Малиновый суп. Если вы набрали в лесу малины, попробуйте приготовить из нее суп.

Залить малину 2 л кипятка, прокипятить несколько минут. Вынуть ягоды и отжать их через марлю в отвар. Всыпать сахар, влить протертую с мукой сметану и прокипятить. Суп охладить. Пить из чашек, добавив по несколько сырых ягод.

На 800 г малины — 200 г сахара, 0,5 стакана сметаны, 1 чайная ложка муки.

Суп «Ягодное ассорти». Для его изготовления годны и земляника, и малина, и смородина, и брусника.

Ягоды растереть в пюре, всыпать сахар, влить свежую сметану, сухое или крепкое вино, добавить кипяченую воду. Подогреть все на огне в котелке или в кастрюле, но ни в коем случае не доводить до кипения (чтобы сохранить витамины). К супу можно предложить белые сухарики.

На 6 стаканов ягод (норма на 4 человека) — 2 стакана сахарного песку, 1 стакан сметаны, 3—4 стакана кипяченой воды, 1 стакан вина.

БЛЮДА ИЗ ОВОЩЕЙ

Картофель отварной. Картофель очистить, промыть, залить горячей водой и поставить варить. Как только вода закипит, посолить и варить еще примерно 20 мин, пока картофель не сделается мягким (но не допускать, чтобы он переварился). Как только картофель будет готов, слить воду, кастрюлю накрыть крышкой и в таком виде оставить на слабом огне на 5—7 мин. Отдельно к картофелю подать сливочное масло.

Картофель жареный. Картофель можно жарить сырым или предварительно сваренным. В первом случае он получается более сочным и вкусным, хотя для этого требуется несколько больше времени.

Вареный картофель нарезать ломтиками, положить на разогретую с маслом сковороду, посолить и обжарить, перемешивая, на сильном огне в течение 5—10 мин. Готовый картофель посыпать нарезанной зеленью петрушки или укропа.

Сырой картофель можно жарить, погрузив в разогретый жир. В этом случае картофель надо нарезать ломтиками, брусочками или соломкой, промыть, обсушить на салфетке, и опустив в горячий жир, жарить 10—12 мин, помешивая, до образования румяной корочки. Готовый картофель вынуть шумовкой, положить на сито или дуршлаг и посолить.

Кабачки жареные. Некрупные кабачки с мелкими зернами очистить, нарезать ломтиками толщиной 1 см, посолить, обвалять в муке и обжарить на масле с обеих сторон до образования румяной корочки.

Если после обжаривания кабачки окажутся жестковатыми, накрыть их крышкой и в таком виде оставить на слабом огне на 5—10 мин. Готовые кабачки можно залить сметаной и дать прокипеть. Сметану можно подать и отдельно.

Кукуруза отварная в початках. Кукурузу молочной спелости очистить от листьев и волокон. Часть листьев положить на дно кастрюли, на листья рядами плотно, один к другому, положить початки, покрыть их листьями и залить холодной водой.

Варить кукурузу на медленном огне под крышкой от 3 до 5 ч до тех пор, пока зерна кукурузы не станут мягкими. После этого в отвар добавить соль и варить еще 10—15 мин. Доливать кипяток по мере выкипания воды в кастрюле. Переваренные зерна становятся более плотными и жесткими, вкусовые качества их ухудшаются по сравнению с быстро сваренной кукурузой.

Отваренные початки кукурузы подать в горячем виде с солью и сливочным маслом.

Мамалыга. В кипящую, подсоленную по вкусу воду высыпать просеянную кукурузную муку, размешать и варить при слабом кипении 15 мин. Затем мамалыгу хорошо вымешать деревянной лопаткой так, чтобы масса стала однородной. Кастрюлю закрыть крышкой и продолжить варить мамалыгу на слабом огне около 15 мин. Когда она упреет и будет отставать от стенок кастрюли, выложить ее в смоченную водой миску и разрезать на порционные куски.

Мамалыгу можно есть как самостоятельное блюдо с маслом, брынзой, сметаной или молоком, либо подавать ее на гарнир к мясу, рыбе.

На 800 г кукурузной муки (норма на 8 человек) — 1,6 л воды, соль по вкусу.

Кукуруза, жаренная на решетке. С початков кукурузы молочной спелости снять листья и волокна, положить початки на решетку и жарить над горящими без дыма и пламени углями. Огонь должен быть не очень сильным и не очень слабым, чтобы зерна могли хорошо прогреться, разбухнуть и вместе с тем слегка поджариться.

Отдельно к горячей кукурузе подать соль и масло или шпик, нарезанный небольшими кусочками и поджаренный с луком.

На 1—2 початка кукурузы — 15 г масла, соль.

Картофель, тушенный с грибами. Очищенный картофель нарезать кубиками или дольками и обжарить в масле. Нашинкованный лук поджарить отдельно. Очищенные и промытые свежие грибы ошпарить, промыть в холодной воде, нарезать и обжарить. Картофель, грибы и лук положить в кастрюлю, подлить немного воды, добавить сметану, соль, перец горошком и лавровый лист, накрыть крышкой и тушить 30—40 мин.

Свежие грибы можно заменить консервированными или сухими, которые нужно предварительно сварить, нарезать и обжарить вместе с луком.

Рагу из грибов. Промытые крупно-нарезанные свежие грибы обсыпать мукой и тушить до готовности на сливочном масле, добавив немного воды, соли и перца (соус должен быть не очень густым).

На 500 г грибов — 2—3 ст. ложки сливочного масла.

Грибной гуляш. Очищенные, промытые и нашинкованные белые грибы смешать с поджаренным на сале репчатым луком, добавить сладкий красный перец (паприку), нарезанный соломкой, разрезанные на 4 части красные помидоры, соль и все вместе тушить 15—20 мин.

Шашлык из свежих грибов. Подготовленные свежие грибы (белые, подосиновики, подберезовики, рыжики) погрузить на 10—15 мин в кипящую воду, затем откинуть на дуршлаг, нанизать на тонкие деревянные палочки (длина палочки зависит от диаметра сковороды), чередуя грибы с кольцами репчатого лука и кусочками свиного сала. Шашлык обжарить на сковороде. За несколько минут до готовности к шашлыку добавить томат-пюре, перец, соль.

БЛЮДА ИЗ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И КРУП

Полевая каша. Баранину нарезать мелкими кусочками, положить в подсоленную кипящую воду и варить до полуготовности, после чего добавить промытое пшено и варить до готовности. Сваренную кашу заправить нарезанным луком, зеленью петрушки (если имеется) и салом.

На 2 стакана пшена — 0,5 кг баранины, 100 г сала, 2 головки репчатого лука, 2 ст. ложки мелко нарезанной зелени петрушки.

Каша рисовая (пшенная). Варка каши в походе существенно отличается от приготовления ее в домашних условиях. Когда трудно регулировать силу огня, кашу приходится часто мешать, а это ведет к значительному испарению жидкости. Поэтому соотношение воды и крупы

значительно изменяется по сравнению с обычным в сторону увеличения жидкости примерно в 1,5 раза.

Рис (пшено) промыть, залить холодной водой и варить, часто помешивая, сначала на сильном, а затем на слабом огне. Когда рис сварится и испарится вся вода, добавить соль, топленое масло, специи, перемешать.

На 1 кг риса — 7 л воды, 2 чайные ложки соли, 100 г топленого масла, перец черный молотый на кончике ножа.

БЛЮДА ИЗ ЯИЦ

Яйца всмятку. Яйца положить в кипяченую воду и варить при сильном кипении 3—3,5 мин. Если яйца подаются горячими, то по окончании варки их необходимо опустить на 1 мин в холодную воду.

Яйца «в мешочке». Чтобы приготовить яйца таким способом, их необходимо варить 3,5—5,5 мин в зависимости от веса яйца, а потом на 1 мин опустить в холодную воду.

Яйца вкрутую. Яйца положить в кипяток (вода должна покрыть их полностью) и варить 8—10 мин с момента закипания, не больше, иначе белок станет тверже, нежели необходимо, а на поверхности желтка может появиться зеленоватый налет. После варки яйца надо сразу же опустить в холодную воду, чтобы в дальнейшем можно было легко очистить их от скорлупы.

Омлет натуральный. Молоко смешать с яйцами, добавить соль. Смесь вылить на разогретую сковороду и жарить на сильном огне до тех пор, пока масса не загустеет, а низ не зарумянится. Готовый омлет полить растопленным сливочным маслом.

На 3 яйца — 45 г молока, 10 г сливочного масла, соль по вкусу.

Яичница натуральная. Яйцо надбить посредине и осторожно вылить на сильно разогретую сковороду с жиром так, чтобы желток остался целым. Подсолить и жарить 1—2 мин, а потом выдержать на легком огне под крышкой 2—3 мин. Не следует яичницу пережаривать — желтки должны быть полужидкими.

На 3 яйца — 10 г сливочного масла, соль по вкусу.

Яичница с салом. Шпик нарезать мелкими кубиками и поджарить на сковороде, можно с луком. На поджаренное сало вылить яйца и жарить так, как и яичницу натуральную.

На 3 яйца — 45 г шпика, 20 г лука, соль по вкусу.

БЛЮДА ИЗ РЫБЫ

Отварная рыба в молоке. Очищенную рыбу слегка натереть солью. В горячей воде растворить сухое молоко (2 чайные ложки на 1 стакан воды) и вскипятить, добавить 2 головки репчатого лука, завернутую в чистую белую тряпку рыбу и варить до готовности.

Отварная рыба с чесноком. Очищенную рыбу, лук положить в котелок, залить водой, повесить над огнем и довести до кипения. Затем рыбу вынуть, в бульон добавить соль, лавровый лист, душистый перец и еще раз довести до кипения. Щуку, судака или окуня очистить от чешуи, внутренностей и жабр, натереть солью, нарезать крупными кусками, опустить в котелок и варить до готовности. Мелко нарезанный чеснок растереть с солью, положить в кружку, залить 2 ст. ложками ухи, хорошо перемешать и этой смесью полить куски сваренной крупной рыбы.

Рыба варено-копченая. Налить в котелок воду, хорошо посолить, повесить над огнем и довести до кипения. Очищенную рыбу промыть, нанизать через жабры и рот по несколько штук на тонкую веревку и погрузить на 10 с в кипящую воду.

Перевязав рыбу в нескольких местах тонким шпагатом, повесить ее на подготовленную перекладину с той стороны костра, куда ветром направляется горячий дым, и держать до тех пор, пока рыба не станет золотистой и мягкой.

Этот процесс длится не более 30 мин.

Рыба, жаренная в глине. Подготовленную рыбу натереть солью внутри и снаружи, обмазать маслом, завернуть в листья клена, а потом в чистую тряпку, пропитанную растительным маслом, завязать шпагатом, обмазать глиной и положить в горячую золу. Время от времени осторожно переворачивать. Готовность рыбы можно определить по растрескиванию глины.

Рыба, сваренная на вертеле. На тонкий прут, очищенный от коры, нанизать посоленные куски разделанной крупной рыбы (или очищенную среднюю рыбу целиком) и жарить над горящими углями до образования коричневой корочки.

Рыба, печенная в земле. Очищенную от чешуи и внутренностей рыбу натереть солью, смазать жиром, внутрь тоже положить жир. Завернуть рыбу в чистую тряпку, хорошо пропитанную растительным маслом, обвязать шпагатом или лыком. Выкопать небольшую ямку в земле (по размеру рыбы), зарыть в нее рыбу так, чтобы слой земли был не толще трех пальцев. Землю утрамбовать и на этом месте разжечь костер. Через час рыба будет готова.

Мелкая рыба, тушенная с овощами. Уложить в котелке слоями лук, тонко нарезанные свеклу и морковь, вычищенную и хорошо промытую рыбу, лавровый лист, соль и перец, затем опять лук. Залить все (из расчета на 1 кг рыбы) 1 стаканом воды и $^1/_2$ стакана подсолнечного масла, посолить и тушить 3 ч в закрытом котелке.

Вареные раки. Крупных раков промыть холодной водой и положить в кипящую воду, приправленную солью, луком и лавровым листом. Готовность определяется по красному цвету раков.

Щучья икра. Ошпарить выложенную на марлю свежую икру. Пленки удалить. Мелко нашинковать репчатый лук, добавить его в икру и заправить растительным маслом и уксусом. Посолить, поперчить, перемешать. Выложить в посуду. Чтобы икра достаточно просолилась и созрела, ее до использования надо держать на холоде в течение 8 ч.

На 200 г икры — 2 головки репчатого лука, 2 ст. ложки растительного масла, соль, перец и уксус по вкусу.

БЛЮДА ИЗ МЯСА

Зразы. Мелко нарезать лук, очищенный от семян соленый огурец, морковь и поджарить на масле. В поджаренные овощи положить свежие помидоры, а если их нет, то консервированные, и тушить в котелке на костре. Затем добавить молотый перец, мелко рубленные яйца. Все посолить и хорошо перемешать.

Окорок порезать ломтиками обязательно поперек волокон. Каждый ломтик отбить и положить на него фарш. Окорок с фаршем свернуть колбаской и перевязать ниткой. Зразы жарить на решетке с обеих сторон. После жарения положить в котелок. Положив сметану и подлив немного воды, тушить. Котелок обязательно должен быть закрыт крышкой. Лучший гарнир к зразам — консервированный зеленый горошек или тушеная фасоль.

На 600 г копченого окорока (норма на 4—5 человек) — 1 ст. ложка масла, 1 стакан сметаны, 5 головок репчатого лука, 2 вареные моркови, 1 соленый огурец, 2 помидора, 1—2 яйца, 1 ст. ложка сливочного масла, молотый перец, соль по вкусу.

Шашлык по-казахски. Мягкую часть баранины (корейку, заднюю ногу) нарезать кусочками по 15 г, нанизать на шампуры и жарить над раскаленными углями до образования румяной корочки. Во время обжаривания мясо периодически поливать соленым раствором воды с перцем. Готовый шашлык посыпать тонко нарезанным луком.

На 1 порцию — 100 г баранины, 12 г лука, 1 г соли.

Баранина с курагой (армянская кухня). Баранину разрезать на небольшие куски, положить в кастрюлю, залить горячей водой и варить на слабом огне до полуготовности, периодически удаляя пену. Полученный бульон процедить. Кусочки мяса обжарить на масле, добавить обжаренный репчатый лук, томат-пюре, соль, перец, заранее замоченную курагу, влить немного бульона и тушить продукты до готовности.

На 150 г баранины (норма на 1 человека) — 50 г репчатого лука, 20 г топленого масла, 15 г томата-пюре, 50 г кураги, соль, перец, зелень петрушки по вкусу.

Казан-кебаб — шашлык, приготовленный в котле (узбекская кухня). Жирную баранину или говядину нарезать небольшими кусками, посолить; нарезать лук кольцами, добавить немного укропа или киндзы. В котел положить сначала слой мяса, затем слой лука, затем другой слой мяса и лука и т. д. Затем ко-

тел плотно закрыть крышкой, поставить на очень слабый огонь, тушить мясо в течение 2 ч. Чтобы улучшить вкус шашлыка, положить стручок красного перца, разрезанного пополам.

К шашлыку подать мелко нарезанный лук с тмином или дикий лук, или свежие помидоры, нарезанные дольками.

На 700 г мяса — 500 г репчатого лука, 2 пучка укропа или киндзы, 1 стручок красного перца, соль по вкусу.

Палау. В казане с нагретым маслом обжарить нарезанный репчатый лук. Положить нарезанную порционными кусками баранину и обжарить до образования румяной корочки. Посолить, посыпать перцем, добавить нарезанную соломкой морковь, мелко нарезанную курагу, промытый рис. Обровнять так, чтобы середина получилась горкой, залить водой из расчета на 1 кг риса— 1,5 л воды, сделать 2—3 прокола вешкой на всю глубину до дна для равномерного распределения жидкости, закрыть плотно крышкой и на слабом огне довести до готовности. Размешивать во время варки палау нельзя. Палау должен быть сухим и рассыпчатым.

На 110 г баранины (норма на 1 человека) — 40 г сливочного масла или 20 г сала бараньего и масла растительного, 30 г репчатого лука, 50 г моркови, 15 г кураги или сушеных яблок, 100 г риса, специи.

Лесные шашлыки. Мясо подготовить дома. Нарезать его крупными кубиками, слегка отбить, посолить, поперчить, полить уксусом и поставить в холодильник.

У костра мясо надеть на шампуры вперемежку с кусочками сала и кружочками очищенной картошки и лука. Жарить шашлыки над углями без пламени, часто переворачивая.

На 1 кг мяса — 200 г копченого сала, 400 г картофеля, лук репчатый, 2 ст. ложки уксуса, молотый перец, соль по вкусу.

БЛЮДА ИЗ ДИЧИ

Пернатая дичь жареная. Лучший способ приготовления пернатой дичи — обжаривание. Обжаривают дичь обычно целыми тушками, а мелкую (дупелей, вальдшнепов, бекасов, перепелов и др.) для придания ей приятного вкуса заворачивают в ломтики шпика, шпигуют салом с кусочками чеснока или черемши. Крупную дичь (глухарей, тетеревов, куропаток) тушат. Тем, кому не нравится небольшая горечь дичи, предлагаем перед приготовлением опустить ее на час в холодное молоко или вымочить в течение 1—2 ч в подкисленной уксусом воде.

Крупную дичь перед жарением разрезают на части, солят и кладут в кастрюлю с разогретым маслом, обжаривают до образования румяной корочки, все время поливая соком от дичи или разогретым маслом. Потом тушат 15—25 мин, а тетерева и глухаря — 35—45 мин.

Куропатки на решетке или вертеле. Очищенных куропаток положить на 10—15 мин в подсоленную воду, затем смочить в топленом масле, посыпать мукой и положить на специальную проволочную сетку или решетку; жарить над углями, периодически посыпая мукой. Куропаток можно жарить на вертеле. Готовых куропаток посыпать молотым черным перцем.

На 4 куропатки — 50 г топленого масла, 3—4 ст. ложки муки, 2 чайные ложки черного перца, соль по вкусу.

Заяц, тушенный с овощами. В глубокую кастрюлю или сковороду, смазанную маслом или жиром, положить слоями очищенные и нарезанные картофель, лук, помидоры и снятое с костей мясо зайца, предварительно отбитое и поперченное. Сверху поместить тонкие ломтики сала, лучше копченого. Тушить на костре, закрыв крышкой, примерно в течение 1 ч. За 30 мин до готовности в жаркое добавить сметану.

Дикая утка, запеченная в глине. Утку выпотрошить, внутри хорошо вымыть и потереть солью. Сверху перьев утку обмазать толстым слоем глины и положить между камнями, под которыми разложить костер. Через 1—1.5 ч расколоть глиняную форму. Перья отстанут от тушки вместе с глиною. Мясо запеченной в глине дикой утки сочное и нежное.

НАПИТКИ

Чай зеленый (кок-чай). В южных областях Казахстана широко распространен кок-чай, который лучше

утоляет жажду, чем черный, возбуждающе и освежающе действует на организм человека, богаче витаминами С и В. Для смягчения горечи его иногда пьют с молоком.

Зеленый чай заваривают так же, как обычный чай, но заварка не имеет интенсивной окраски. Цвет настоя слабый, светло-янтарный, вкус вяжущий, терпкий, несколько горьковатый.

На 1 стакан чая — 1,25 г зеленого чая, 15 г сахара.

Чай по-казахски. Крепко заваренный чай развести кипятком, отдельно подать сахар и кипяченое молоко.

На 1 стакан чая — 1,5 г чая, 15 г сахара, 30 г молока.

Полевой чай. Некоторые растения имеют листья, цветы или ягоды, которые благодаря приятному запаху могут заменить чай. Сорванные листья, цветы и плоды должны подвянуть. Затем их надо подсушить и тогда уже заваривать. Заваренный сбор желательно томить около 1 ч.

В северных, лесных районах суррогатами чая могут служить листья малины, земляники, смородины, иван-чая, цветки лабазника вязолистного (таволги). Также можно использовать для чая листья и плоды ежевики, шиповника, яблони.

На 1 ст. ложку сбора — 1 стакан кипятка.

Фруктово-ягодный чай. Нарезать дольками фрукты (яблоки, груши, лимон, апельсин), добавить ягоды (клубнику, черную смородину, малину) и засыпать сахарным песком. После 30—35 мин выстаивания залить все не очень крепким чаем, плотно закрыть посуду крышкой и укутать. Пусть чай получше настоится. Через час его можно пить теплым или охлажденным.

Чай «Букет Алтая». Черные листья бадана (1 часть), листья ежевики (1 часть), листья малины (1 часть), цветы лабазника вязолистного (0,5 части), траву зверобоя (1 часть), траву чебреца (0,1 части) залить кипятком и томить 1 ч.

На 1 ст. ложку сбора — 1 стакан кипятка.

Ягодно-травяной чай. Свежесобранные или сушеные листья земляники (1 часть), листья ежевики (1 часть), листья малины (1 часть), листья черной смородины (0,2 части) траву зверобоя (1 часть), траву чебреца (0,1—0,2 части) помыть в холодной воде и положить в ведро или чайник, кипятить 5—10 мин, после чего добавить по вкусу сахар или мед.

На 1 чайную ложку сбора — 1 стакан чая.

Чай из чаги. На стволах берез часто бывают темные наросты. Это чага — целебный гриб из семейства трутовиковых. Если сварить чагу в котелке, то получится напиток, вкусом и цветом напоминающий чай. Это хорошее тонизирующее и общеукрепляющее средство.

Кофе. Вскипятить воду. Посуду, в которой будет приготовлено кофе, сполоснуть кипятком и всыпать в нее половину нормы кофе. Залить кипятком и плотно закрыть крышкой. Через 2 мин всыпать остальной кофе, долить воду до необходимой пропорции. Не доводя до кипения, подогреть на огне. Через 5 мин напиток готов.

Обычно в походе кофе приготовляют проще. Доводят воду до кипения, всыпают порошок кофе, снимают с огня и накрывают крышкой. При желании можно добавить в кофе молоко.

На 1 л воды — 50 г кофе, или 1—2 чайные ложки на стакан воды.

Зимний напиток. В горячее красное вино добавить корицу, гвоздику, сахар. Прокипятить 3—4 мин и влить в крепко заваренный чай. Этот напиток хорошо согревает в зимнее время.

На 1 стакан чая — 50 г красного вина, 25 г сахара, 1 г гвоздики, 0,2 г корицы.

Крюшон. Спелые ягоды ежевики или земляники положить в миску, чуть смочить водой, засыпать сахарной пудрой и охладить. Влить в ягоды сухое виноградное вино и дать смеси выстояться еще 2 ч. Перед тем как подавать, влить фруктовую воду.

На 1,5 стакана клубники — 250 г сахарной пудры, 1 л сухого белого виноградного вина, 1 бутылка фруктовой воды.

Напиток из плодов шиповника. Промытые холодной водой плоды шиповника залить кипятком и варить под крышкой при слабом кипении 10 мин. Снять с огня и настаивать

6—8 ч. Процедить через ткань, добавить сахар и охладить.

На 1 л воды — 100 г плодов шиповника, 100 г сахара.

Напиток клюквенный (морс). Клюкву перебрать, промыть, размять деревянной ложкой и отжать сок. Выжимки залить водой, прокипятить в течение 5—8 мин, процедить, добавить сахар и отжатый сок. Полученный напиток охладить.

На 1 л напитка — 125 г клюквы, 120 г сахара.

Ягодный компот. Любые собранные ягоды (особенно хороши малина, крыжовник, красная и черная смородина) перебрать, освободить от веток и положить в большую миску. Приготовить сироп. Для этого в воду насыпать сахар и, помешивая, вскипятить. Горячим сиропом залить ягоды. Компот поставить в холодное место. Пить его надо охлажденным.

На 2 стакана малины, 2 стакана крыжовника, 2 стакана черной смородины, 1 стакан красной смородины — 300—350 г сахара, 2 стакана воды для сиропа.

Кисель из кизила, алычи, мирабели, крыжовника. Кизил, алычу, мирабель или крыжовник перебрать, промыть холодной водой, положить в посуду, залить горячей водой и кипятить 7—10 мин, готовый отвар слить в другую посуду.

Оставшиеся ягоды хорошо размять, соединить с отваром, довести до кипения, после чего процедить через сито или марлю, одновременно слегка протирая размятые ягоды. После этого всыпать сахар, добавить лимонную кислоту, ввести крахмал, разведенный холодной водой и довести до кипения.

На 8 человек — по 340 г кизила, алычи или мирабели, 200 г крыжовника, 200 г сахара, 80 г крахмала картофельного, 1 г лимонной кислоты, 1,5 л воды.

Кисель из клюквы, смородины, брусники. Ягоды перебрать, хорошо промыть холодной водой. Затем тщательно размять ягоды в неокисляющейся посуде деревянной ложкой. Отжать сок, а оставшуюся массу положить в котел, залить горячей водой и кипятить 4—6 мин, после чего процедить через марлю.

В приготовленный отвар всыпать сахарный песок, вновь довести до кипения. В отжатом ягодном соке развести крахмал и ввести его в кипящую жидкость. Непрерывно помешивая, довести до кипения, но не кипятить.

На 8 человек — 200 г ягод, 200 г сахара, 80 г картофельного крахмала, 1,5 л воды.

Кисель из клубники, земляники, малины, ежевики. Ягоды перебрать, удалив плодоножки, промыть холодной водой и протереть. В полученном соке развести крахмал. Выжимки, оставшиеся после протирания ягод, положить в котел, залить горячей водой, добавить сахар и лимонную кислоту, тщательно размешать, нагреть до кипения, а затем процедить через марлю. В готовый сироп влить разведенный крахмал и быстро довести вновь до кипения, непрерывно помешивая, после чего нагревание прекратить.

На 8 человек — по 200 г клубники и земляники, по 340 г малины и ежевики, 200 г сахара, 80 г картофельного крахмала, 1,5 г лимонной кислоты, 1,5 л воды.

УКАЗАТЕЛЬ РЕЦЕПТОВ ПОХОДНЫХ БЛЮД

ОГЛАВЛЕНИЕ

НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ЛЫСОГОР,
ЛЕОНИД АНДРЕЕВИЧ ТОЛСТОЙ,
ВАЛЕНТИНА ВАСИЛЬЕВНА ТОЛСТАЯ

ПИТАНИЕ ТУРИСТОВ В ПОХОДЕ

Редактор Л. И. Воробьева
Художник В. А. Сергеев
Художественный редактор Е. К. Селикова
Технический редактор Л. И. Кувыркина
Корректор Т. Н. Бобрикова

ИБ № 965

Сдано в набор 28.03.80
Подписано в печать 18.07.80 Т-11859
Формат 60×90[1]/16 Бумага типографская № 2
Литературная гарнитура. Высокая печать
Объем 6,0 печ. л. Усл. печ. л. 6,0 Уч.-изд. л. 7,23
Тираж 100 000 (1 завод 50 000 экз.). Заказ 272
Цена 55 коп.

Издательство «Пищевая промышленность»,
113035, Москва, М-35, 1-й Кадашевский пер., д. 12

Московская типография № 19 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, г. Москва, Б-78, Каланчевский туп., д. 3/5



55 к.

Трудно переоценить роль туризма с его значительными физическими нагрузками в сохранении здоровья современного человека. Более полно его благотворное влияние может проявиться при условии непременного соблюдения основных положений рационального питания. Ведь правильно организованное питание является одним из основных факторов, определяющих здоровье человека, сопротивляемость его организма неблагоприятным влияниям окружающей среды, выносливость и работоспособность. Чтобы действительно получить от туризма существенную пользу, и руководитель похода и туристы должны уметь правильно организовать питание в походе. Именно этой проблеме посвящена настоящая книга, в которой даны рекомендации по организации рационального питания в однодвухдневных и многодневных простых походах, в сложных путешествиях по малонаселенным местам.

Каким требованиям должна удовлетворять пища туриста, какие выбрать продукты для похода, как их подготовить и упаковать, как организовать учет, хранение и транспортировку продуктов, и, наконец, как приготовить пищу в походе — на все эти вопросы читатель найдет ответ в этой книге.

